

sera Manual

A montagem e a decoração do aquário

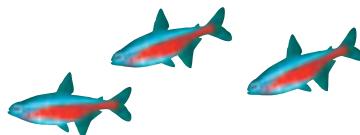
Práticas sugestões de especialistas,
para principiantes ou aquariófilos experientes



Peixes ornamentais coloridos
Paisagens exóticas no aquário
Instalar um aquário em 5 etapas

Índice

A escolha dos peixes ornamentais e o seu meio ambiente	4
Aquário comunitário	5
Plantas: o pulmão verde da natureza subaquática	9
Decoração	13
Aquários biotópo comunitários	
Floresta Tropical	14
América Central	16
Equipamento técnico	
Iluminação	18
Aquecedores	19
Filtrar de acordo com a natureza	20
Ar como motor	30
Ajudantes úteis	32
Diferentes formatos de aquários	33
Localização e preparação do aquário	34
Biologicamente limpo	35
Planejar a paisagem do aquário	36
Instalar um aquário em 5 etapas	37
Concepção do aquário com a ajuda do computador	42



Um aquário é como umas férias em casa. A colorida actividade dentro do aquário e a misteriosa beleza do mundo subaquático, distraí-lo-ão do 'stress' diário. Manter um aquário proporciona muitas surpresas, é divertido e há sempre algo de excitante para ver em casa.



A instalação e manutenção de um aquário natural são coisas pouco complicadas se respeitadas as regras básicas deste **manual SERA**. A SERA apoia-o com produtos naturais de qualidade.
Desejamos-lhe as maiores alegrias e sucesso!

A escolha dos peixes ornamentais

Na maioria dos casos, mantêm-se espécies de peixes diferentes no mesmo aquário. Ao optar por esta situação, deve tomar em linha de conta o modo de vida dos peixes no seu ambiente natural. Que peixes é que são compatíveis uns com os outros, que características deve ter a água? Já a seguir, a SERA dar-lhe-á algumas recomendações quanto à escolha dos peixes e como construir um mundo aquático em aquários de água doce. Para aquários de água salgada há um manual SERA especial.



Aquário para uma só espécie

Gosta tanto de uma espécie de peixes que gostaria de os manter como animais de estimação? Deve confirmar se o peixe ornamental que quer manter é aconselhável para um aquário só com um tipo de peixes.

Aquário biótopo

Aqui você decide-se por animais, que provêm do mesmo habitat natural. Pode criar uma parcela natural de um mundo aquático que dificilmente poderá ver de outra maneira. Este fascinante tipo de aquário tem muitas vantagens. Os peixes, as plantas e a decoração ficam em perfeita harmonia. Todos os peixes necessitam da mesma composição da água. Manter estes aquários é relativamente fácil. E se esta é uma das suas paixões crie uma parcela do mundo aquático do Amazonas, das florestas tropicais e do Lago Malawi em sua casa. Isto é como tirar férias em casa. Mas debrucemos-nos, por agora, sobre um só aquário.

Aquário comunitário

Pode manter peixes e plantas originárias de regiões distintas – exactamente aquilo que mais lhe agrada. Naturalmente você tem que considerar se os peixes ornamentais se dão bem entre si e se as necessidades relativas à composição e à temperatura da água são iguais para todos.

Para começar a SERA mostrar-lhe-á alguns peixes ornamentais para aquários comunitários, particularmente indicados para principiantes. Depois mostrar-lhe-emos alguns aquários biótopo.

Uma dica importante

Os peixes ornamentais vivem a profundidades diferentes. Há espécies que geralmente nadam no topo, no meio ou no fundo do aquário. Tome isto em consideração quando escolher os peixes. Também não deve esquecer o tamanho do aquário quando escolher os seus peixes favoritos. Uma regra simples é: 1 cm de peixe adulto por litro de água.

A variedade de peixes ornamentais que lhe oferece o seu fornecedor especializado é muitas das vezes demasiado grande, sobretudo para os principiantes. Peixes de todas as cores, formas e tamanhos, vivem nos aquários do comércio. Muitos peixes bem bonitos são fáceis de manter mesmo pelos inexperientes, outras espécies são recomendadas só para os mais conhecedores.

Tal como na vida real, também no ambiente aquático cada espécie tem as suas características e necessidades que não se aplicam a todos os coabitantes. Assim também é importante não esquecer o comportamento territorial, necessidades de tranquilidade, hábitos de dormir e de alimentação das diferentes espécies e que as mesmas se harmonizem entre elas.

Uma dica importante

A maioria dos peixes ornamentais vive em cardumes na natureza e devem ser mantidos em grupos, no aquário, de pelo menos 6 – 8 exemplares. Eles ficarão mais atractivos desta maneira.



fascinam aquariofilos iniciados e experientes. Têm uma actividade permanente e são pacíficos com os outros peixes. Estes peixes coloridos e vivos nadam no terço superior do aquário.



Existem muitas variedades coloridas de platies.



As variedades de machos reprodutores de guppies apresentam esplêndidas barbatanas dorsais e caudais.



Os espadas são particularmente rápidos e uns nadadores muito activos.

Caracídeos

passam grande parte do tempo a meiaágua. Revelam uma forte tendência a formar cardumes e são mais bonitos quanto maior o cardume que mantiver.



Os tetra néon são muito populares pelas suas esplêndidas cores e pela sua fácil manutenção, mesmo para principiantes.



Os tetra cardinal são semelhantes aos tetra néon nas suas necessidades.



A família de tetras *Hemigrammus* apresenta variadas cores. São peixes de cardume, robustos e pacíficos.

Barbos e dâniros

são robustos e coloridos. O seu comportamento muito activo assegura que o aquário não se torne monótono. Pergunte ao seu fornecedor qual será a tamanho final do peixe. Alguns barbos (por exemplo, o tubarão bala) ficam grandes demais para aquários comunitários.



Barbos Cereja (*Barbus titteya*) são muito bonitos e pacíficos.



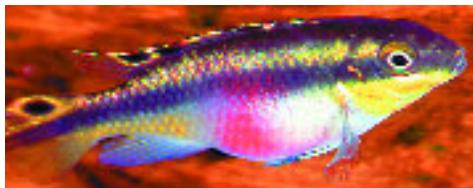
Os barbos tigre (*Puntius tetrazona*) chamam a atenção através das suas riscas. Estes peixes, de uma grande vivacidade, não devem ser mantidos com peixes de barbatanas longas (por exemplo, escalares, guramis, variedades de barbatanas de véu) pois têm tendência a morder-las.



Os dâniros zebra revelam um forte instinto para nadarem em cardume.

Ciclídeos

apresentam muitos padrões interessantes de comportamento. No entanto, só alguns são adequados para principiantes. A maior parte das espécies grandes são muito agressivas e/ou fastidiosas. Os escalares e os ciclídeos anões podem facilmente ser mantidos por principiantes.



Os Kribensis precisam de grutas nas quais se podem esconder e procriar.



Os ciclídeos borboleta (ramirezi) são peixes muito bonitos e devem ser mantidos com outros peixes calmos.

Peixes-gato couraçados

Os peixes-gato couraçados (*Corydoras*) passam o dia à procura de comida no fundo da água. São peixes que andam em cardume que nunca devem ser mantidos sós. Mantenha no mínimo cinco indivíduos de cada espécie. Ao contrário de algumas afirmações por vezes ouvidas, estes peixes não são "coletores de lixo" mas necessitam de uma dieta equilibrada e de boa qualidade, tal como os outros peixes do aquário!



Os escalares são uma espécie de ciclídeo fácil de manter. Não devem ser misturados com néons nem cardinais, pois que estes são uma guloseima para os

Não devem ser misturados com néons nem cardinais, pois que estes são uma guloseima para os

Anabantídeos

sentem-se bem em aquários densamente plantados. São peixes por natureza calmos, não molestando os outros peixes. Desenvolveram um orgão especial denominado "labirinto" (daí também serem conhecidos pro labirintídeos), orgão esse que lhes permite respirar oxigénio atmosférico. Por isso é perfeitamente normal que os anabantídeos venham respirar à superfície.



Os lutadores estão disponíveis em muitas cores diferentes. Os machos lutam muito violentamente entre si, por esta razão só se deveria manter um macho juntamente com uma fêmea. Apesar disto, o lutador é inofensivo para os peixes de outras espécies.



Os gouramis anões, também conhecidos como colissas, são dos peixes de aquário mais bonitos. Na sua forma natural apresentam riscas azuis e vermelhas mas actualmente, através de selecção, existem também variedades cor-de laranja/vermelhas.



Um casalinho de gouramis pérola é especialmente atraente em aquários muito plantados.

Combinações de peixes recomendadas

É sempre vantajoso combinar peixes que explorem diferentes camadas de água, por exemplo gupies, gouramis, tetras néon / cardinal e peixes-gato couraçados ou plátias, barbos, ciclídeos anões e peixes-gato couraçados. Simultaneamente, deverá introduzir algum tipo de peixes herbívoros. Tamanhos pequenos ou médios de ancistros (*Ancistrus cf. dolichopterus*) e otocinclus (*Otocinclus cf. affinis*) são ideais para este efeito. Estes peixes estão constantemente a raspar as algas dos vidros, pedras e folhas das plantas. Também os vivíparos (gupies, plátias, molies negras, espadas, etc.) comem algas.

Grande parte dos peixes ornamentais sente-se bem com temperaturas da água à volta de 25 °C e um pH neutro (6,5 – 7,5).

As plantas desempenham algumas tarefas importantes num aquário.

Os diferentes tons de verde transferem uma sensação de calma e harmonia para o aquário. Um aquário bem plantado é o centro das atenções da sua casa, simultaneamente decorativo e relaxante.

Com as bactérias, na areia, as plantas formam um eficaz sistema de filtragem. As plantas devem incluir espécies de crescimento rápido como a erva grega (*Ceratophyllum demersum*) ou a praga de água (*Elodea* e *Egeria*) já que elas consomem poluentes azotados da água, logo a partir do primeiro dia.

Durante a fotossíntese as plantas utilizam o dióxido de carbono e enriquecem a água em oxigénio.

As plantas oferecem abrigo aos peixes contribuindo para reduzir o stress. Os peixes jovens necessitam de um plantio denso com plantas de folhas finas, para se esconderem dos seus esfomeados companheiros de aquário.

Quantas plantas devo plantar?

Para que o seu aquário seja uma fonte de prazer durante muito tempo deve ter em atenção as seguintes regras básicas de plantio:

comprimento do aquário em cm	X	largura do aquário em cm
		50

Então para um aquário de 100 cm x 40 cm são 80 plantas. (Se se trata de um ramo de plantas, ou seja, de plantas sem vaso, conta-se cada pé como sendo uma planta.)



Plantas para a frente do aquário

As mais adequadas para este efeito são plantas pequenas, que não obstruem a visão do aquário. A sua altura deve ser, no máximo, 15 cm.



Cryptocoryne nevillii



22 - 28°



Amazonense anã
(*Echinodorus grisebachii*)



22 - 28°



Musgo de Java
(*Vesicularia dubyana*)



22 - 30°

Plantas de médio plano

Nesta categoria estão incluídas plantas de porte alto. Este grupo engloba plantas ditas "solitárias" e de "grupo".



Anubias barteri



22 - 30°



Anubias sp.
(espécie indonésia)



22 - 28°



Feto de Sumatra
(*Ceratopteris thalictroides*)



20 - 28°



Sagittaria
(*Sagittaria platyphylla*)



M ↑

15 - 22°



Hera vermelha
(*Alternanthera reineckii*)



M ↑

23 - 28°



Cabomba verde
(*Cabomba aquatica*)



M ↑

23 - 28°

Necessidades de luz:

elevada

média

baixa

Velocidade de crescimento:

rápida

média

lenta



Anubias
(*Anubias barteri* var. *nana*)



↑
22 – 28°



Eleocharis parvula



↑
18 – 26°



Lilaeopsis brasiliensis
(muitas vezes vendida,
erradamente, como
Echinodorus tenellus)



↑
18 – 28°

As primeiras têm uma maior necessidade de espaço e devem ser plantadas isoladas; as plantas de grupo têm uma aparência

"estreita" e ficam melhor, como o próprio nome indica, se forem plantadas em grupo.

□ = planta isolada

■ = planta em molho



Cryptocoryne ciliata



↑
22 – 28°



Amazonense
(*Echinodorus bleheri*)



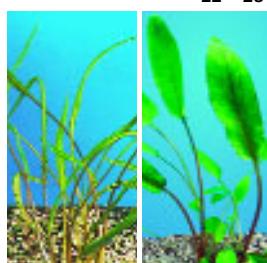
↑
24 – 28°



Lotus
(*Nymphaea lotus*)



↑
23 – 28°



Cryptocoryne crispatula ou
Cryptocoryne wendtii



↑
23 – 28°



Feto de Java
(*Microsorium pteropus*)



↑
22 – 28°



Ludwigia palustris



↑
18 – 26°

Plantas para o fundo do aquário

Deve colocar as plantas de porte alto na parte de trás do aquário e nos lados. Se forem colocadas à frente irão impedir a visão do resto do aquário e ocuparão muito do espaço disponível para os peixes nadar.

As plantas de crescimento rápido, tais como *Ceratophyllum demersum* ou *Egeria densa*, são óptimas produtoras de oxigénio e removem os nitratos da água.



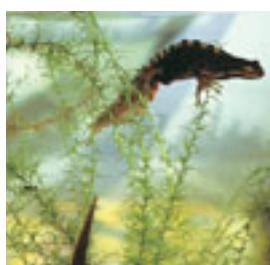
Vallisneria americana



Aponogeton crispus



Echinodorus martii



Egeria densa



Myriophyllum aquaticum



Uma dica importante

As plantas aquáticas devem ser transportadas húmidas. Embrulhe-as por exemplo em folhas de jornal húmidas. Ideal são, para além dos sacos de transporte das plantas, os SERA sacos de transporte dos peixes. Pergunte ao seu fornecedor! Pode encontrar mais informações sobre o tema plantas aquáticas no manual SERA "Alimentar as plantas aquáticas, de acordo com a natureza".



Pedras

Para a utilização num aquário de água doce são adequados por exemplo o granito e o basalto. Pedras sujas com óleos, óxidos ou com inclusões de calcário ou metálicas não são apropriadas para o aquário, por mais decorativas que estas possam ser. Lave cada pedra muito bem, em água a ferver. Não utilize pedras demais. As construções com pedras devem ser coladas com cola de silicone (utilize cola própria para aquários, pois o silicone utilizado em construção civil liberta poluentes na água!), nos pontos de contacto para evitar o seu colapso com os toques dos peixes.



Madeira

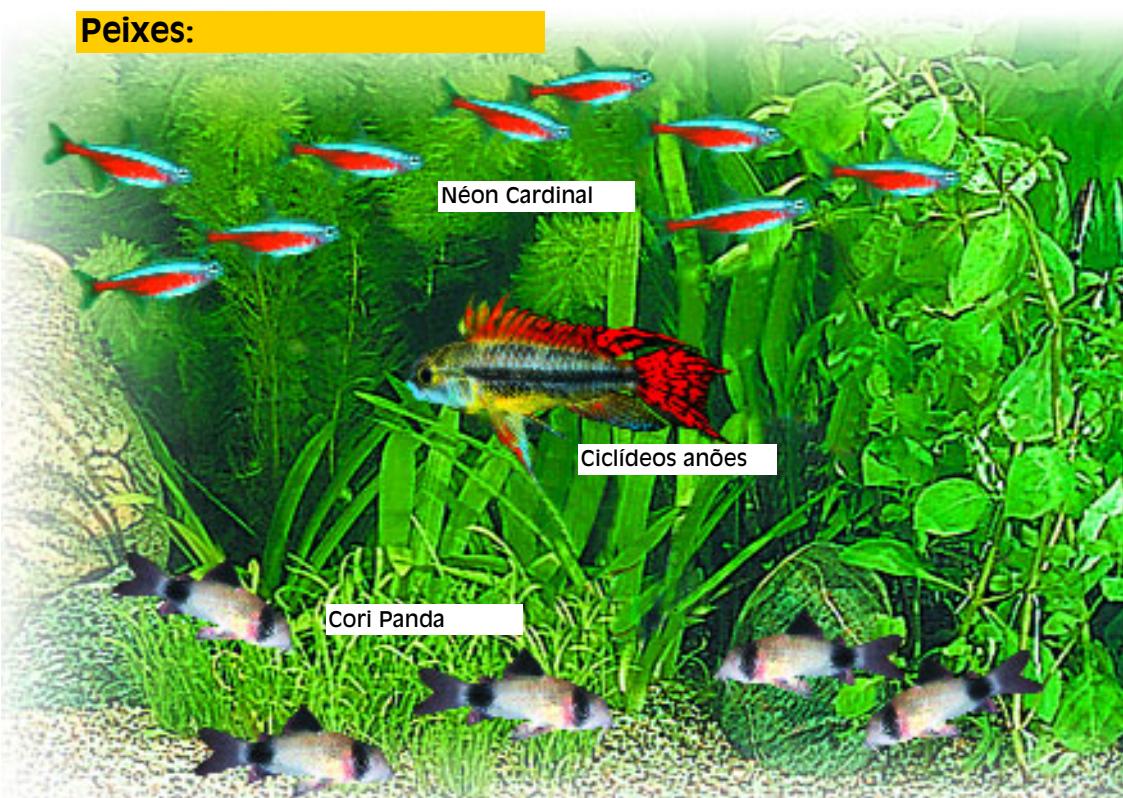
A madeira ou raízes, disponíveis nas lojas especializadas em aquariofilia, são adequadas para a decoração de quase todos os tipos de aquários de água doce (como exceção temos os aquários destinados a ciclídeos dos grandes lagos Este-africanos). Este tipo de madeira é decorativa e resistente. É proveniente de pântanos e está eficazmente preservada. Não flutua quando está encharcada em água. Só use madeira comprada numa loja especializada em aquariofilia! A madeira colhida na natureza, por não ter sido sujeita ao processo natural de conservação, vai apodrecer no aquário, libertando ainda substâncias que vão poluir a água do aquário. Cascas de côco e conchas de caracóis também proporcionam decorações interessantes e abrigos para os peixes.



Os aquários biotopo recriam o ambiente natural dos peixes ornamentais. Este tipo de aquário parece particularmente exótico mas é muito fácil de manter pois que tudo utiliza o mesmo tipo de água. Já descrevemos as vantagens na página 4.

Neste guia damos-lhe 2 exemplos de aquário biotopo, que pode instalar num aquário com pelo menos 80 cm de comprimento.

Peixes:



20 x Néon Cardinal ②
(*Paracheirodon axelrodi*)

4 x Ciclídeos anões (1 ♂ + 3 ♀) ③
(*Apistogramma cacatuoides*)

7 x Cori Panda ④
(*Corydoras panda*)

Zonas preferidas pelos peixes, para nadar: ② todas ③ perto do fundo

Em geral os peixes coloridos da enorme região do Amazonas na Floresta Tropical da América do Sul sentem-se particularmente bem com temperaturas de 24 a 27 °C. As diferenças de tamanho entre os peixes escolhidos não devem ser muito grandes de forma a evitar que os maiores olhem para os mais pequenos como presas. Água

de macia a meio dura é a mais indicada para aquários deste género. As plantas deveriam estar respectivamente em grupos com espaço suficiente entre cada grupo. Isto oferecerá muito espaço livre para os peixes de cardume e, as espécies territoriais podem mesmo demarcar os seus territórios.

Plantas:



2 x Hissopo de água
(*Bacopa monnieri*)



4 x *Echinodorus parviflorus*



4 x Hera vermelha
(*Alternanthera reineckii*)



2 x Amazonense
(*Echinodorus bleheri*)



3 x Sagittaria ana
(*Sagittaria subulata*)



3 x Amazonense anã
(*Echinodorus grisebachii*)



4 x Amazonense da
América Central
(*Echinodorus isthmicus*)

Decoração:



1 x placa de ardósia



1 x raiz, tamanho médio



1 x pedra alta, de ardósia

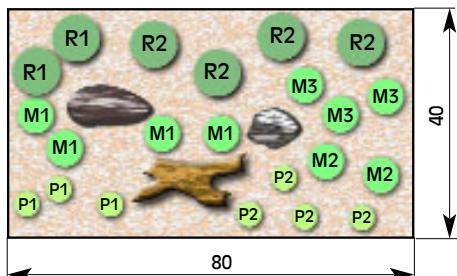
Material de fundo:



Areia escura (avermelhada)

Recomendação SERA:

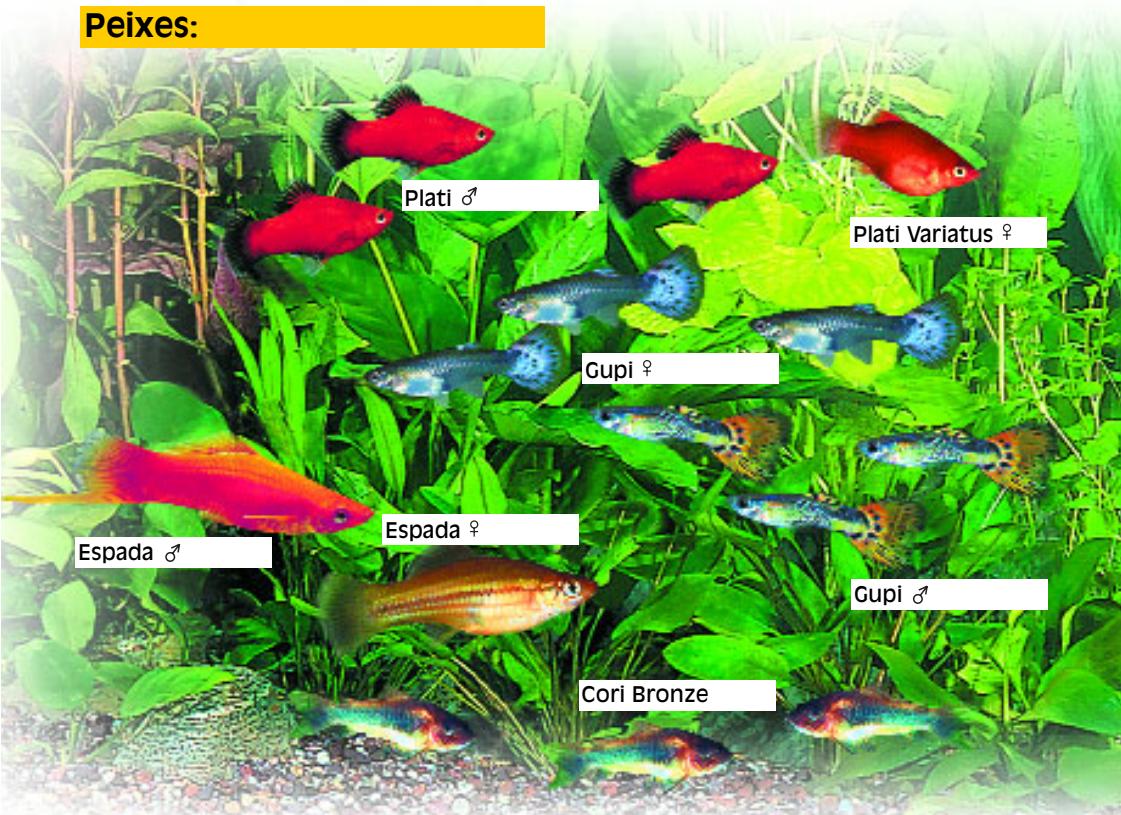
Para a decoração e distribuição das plantas



Aquários biotópo comunitários

América
Central

Peixes:



3 x Platys ♂ ①
(*Xiphophorus maculatus*)

2 x Platys Variatus ♀ ①
(*Xiphophorus variatus*)

5 x Cori Bronze ②
(*Corydoras aeneus*)

4 x Guppies ♂ ①
(*Poecilia reticulata*)

4 x Guppies ♀ ①
(*Poecilia reticulata*)

1 x Espadas ♂ ①
(*Xiphophorus helleri*)

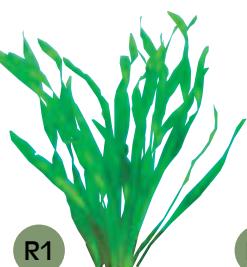
1 x Espadas ♀ ①
(*Xiphophorus helleri*)

Zonas preferidas pelos peixes, para nadar: ① todas ② perto do fundo

Graças aos activos e coloridos peixes há sempre muita actividade num aquário com peixes e plantas da América Central. As plantas altas crescem na parte posterior do aquário.

Isto dá aos peixes muito espaço para nadar. Os peixes jovens preferem esconder-se no meio das plantas de folhas finas. As raízes decorativas proporcionam esconderijos para os ciclídeos que gostam de ficar perto do fundo.

Plantas:



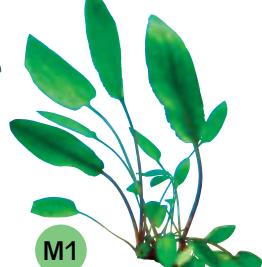
3 x Valisneria "saca-rolhas"
(*Vallisneria asiatica*)



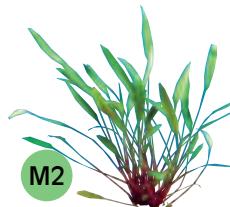
2 x Aponogeton
(*Aponogeton crispus*)



3 x Onagra
(*Hygrophila polysperma*)



3 x Cripto anã
(*Cryptocoryne wendtii*)



3 x *Cryptocoryne nevillii*



3 x Feto de Java
(*Microsorium pteropus*)



3 x *Cryptocoryne beckettii*



4 x *Lilaopsis brasiliensis*
(muitas vezes vendida, erradamente,
como *Echinodorus tenellus*)

Decoração:

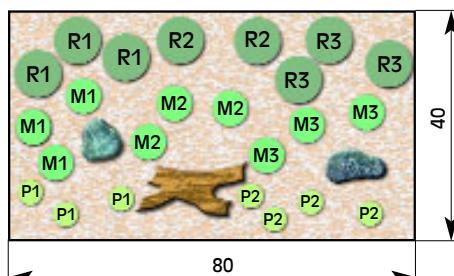


Material de fundo:



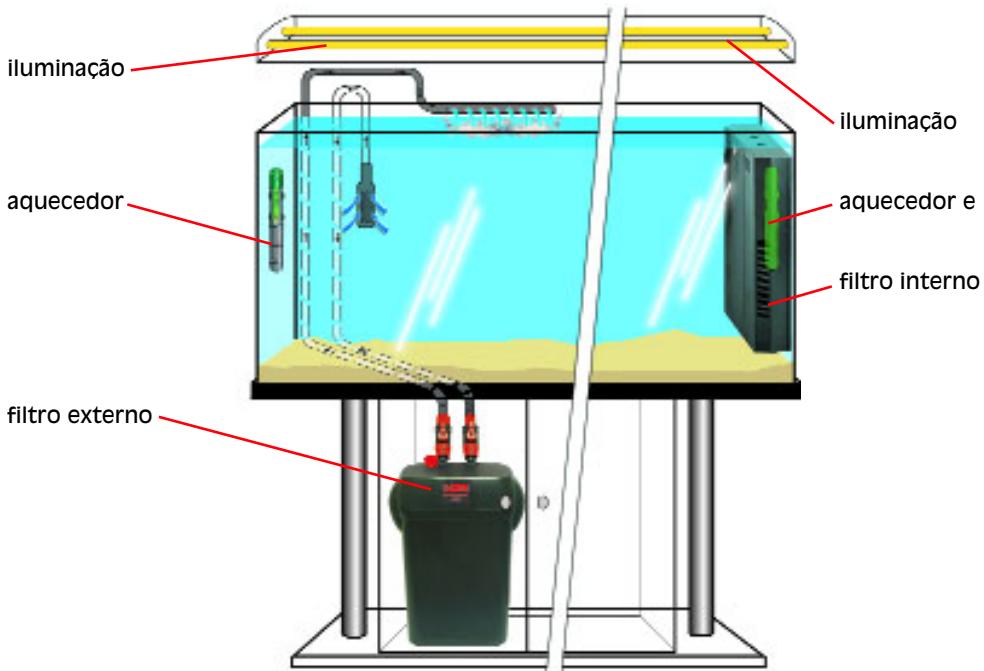
Recomendação SERA:

Para a decoração e distribuição das plantas



O equipamento técnico mais importante para manter as condições ideais para a maior parte dos peixes e plantas são:

- iluminação
- aquecedor e
- filtro interno ou externo.



A iluminação

Os SERA tubos fluorescentes foram desenvolvidos a partir dos conhecimentos mais recentes da técnica de iluminação. A qualidade "Made in Germany" significa pouco consumo de energia, podendo-se ao mesmo tempo tirar o maior proveito possível da luz. Devido à utilização de modernas substâncias fluorescentes, os tubos não deixam passar luz que favoreça o crescimento de algas. Pode obter informações sobre a combinação ideal dos SERA tubos fluorescentes para o seu aquário através do seu fornecedor especializado ou do SERA prospecto "Iluminação natural para aquários e terrários".



A maior parte dos peixes de aquário estão adaptados a temperaturas da água na ordem de 25 °C. Assim, a água do aquário deve ser mantida a esta temperatura.

O aquecedor deve ser fixado no aquário de tal maneira que a água flua à sua volta, para que o aquecimento do aquário seja uniforme. A potência adequada (em W) é fácil de calcular: considere que necesita de cerca de 1,5 Watts por litro de água, em aquários localizados em salas ligeiramente aquecidas. Se o aquário estiver numa sala quente, bastará 1 Watt por litro. O aquecedor poderá, sem problemas, ter uma potência superior à mínima calculada; a quantidade de energia que irá gastar será a mesma.

Os **SERA aquecedores com termóstato** são totalmente à prova de água e resistentes à água salgada.

O controlo da temperatura é muito fácil graças ao botão com a escala graduada. Os **SERA aquecedores com termóstato** estão disponíveis em várias potências, desde 25 até 300 Watts equipados com um protector.



Como escolher o aquecedor correcto:

$\Delta T =$		Tamanho do aquário								
		25	50	75	100	150	200	250	300	350
ΔT	Litro	25W	50W	75W	100W	150W	200W	250W	300W	350W
	5 °C	25W	50W	75W	100W	150W	200W	250W	300W	350W
	10 °C	25W	50W	75W	100W	150W	200W	250W	300W	350W
15 °C		25W	50W	100W	150W	200W	300W	2 x 250W	2 x 300W	2 x 350W

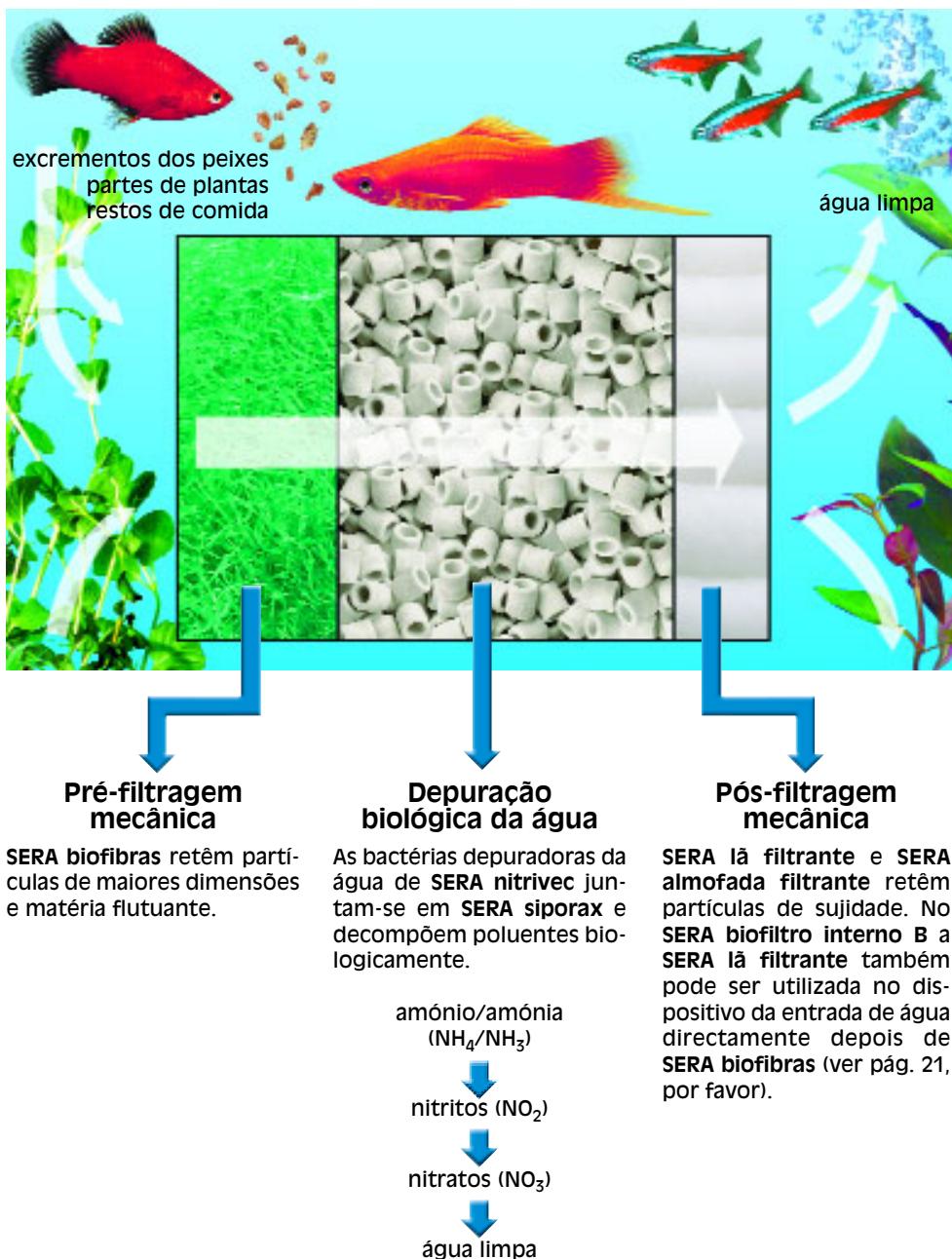
O nosso conselho

Um aquecedor mais forte tem uma maior potência de reserva, p.ex. no caso do aquecimento da casa alguma vez falhar.



Existe um **SERA aquecedor com termóstato** adequado a cada tamanho do aquário

Representação esquemática da purificação da água em aquários com SERA materiais filtrantes, que são utilizados num filtro interno ou externo.



SERA filtração da água como na natureza

Na natureza a água passa pelas camadas da terra e assim é purificada mecanicamente. Os microorganismos na água convertem poluentes em nutrientes. A água chega através de fontes a ribeiros, a rios e a lagos. Também nestas águas os microorganismos ("bactérias depuradoras") se ocupam da

decomposição biológica de poluentes, como por exemplo excrementos de peixes e plantas mortas.

Por este princípio também funciona a limpeza da água do aquário com os sistemas de filtração SERA.

Purificação mecânica da água

No processo da purificação mecânica da água, as partículas sólidas de maiores dimensões, como restos de comida, partes de plantas e de algas, são retidas, para que os materiais biológicos de filtração não se entupam.

SERA biofibras retêm efectivamente partículas sólidas de maiores dimensões. Assim protegem os seguintes materiais filtrantes contra sujidade e aumentam a efectividade biológica do filtro.

SERA lã filtrante é constituída por fibras estáveis, que retêm partículas sólidas de menores dimensões durante um longo espaço de tempo, sem se colar e sem se abater. **SERA lã filtrante** pode ser lavada várias vezes.

SERA almofada filtrante evita que se prendam fibras de lã no motor.



Purificação biológica da água

SERA siporax oferece às mais variadas espécies de bactérias condições ideais. Na grande e rude superfície, as bactérias produtoras de muco têm óptimas condições de fixação. Elas recebem oxigénio suficiente. Estas bactérias processam o amónio/amónia com o oxigénio, dando origem a nitritos (processo aeróbio).

A enorme quantidade de estruturas porosas em forma de túnel em SERA siporax possibilita que as bactérias anaeróbias sejam fornecidas de nutrientes e de pequenas quantidades de água fresca. No interior do túnel há pouco oxigénio e nestas condições o nitrito é degradado e convertido em nitrato. As bactérias têm que dissociar o nitrato para receber oxigénio suficiente. Assim o nitrato é reduzido continuamente. Restos de nitrato são consumidos pelas plantas aquáticas.

Através da transversal do interior dos canos, os produtos de degradação são transportados rapidamente, mas sem arrastar constantemente as bactérias.

Importante:

Materiais filtrantes para a colonização de bactérias deveriam ter forma de cano. Assim a água pode escorrer para o cano. Não se originam obstruções que dificultem o processo de filtração.



SERA materiais filtrantes especiais

No caso de manutenção de peixes de regiões tropicais de águas macias, a água do aquário deveria correr através de uma camada de granulado de turfa negra filtrante **SERA super peat**. De forma homogênea e durante um prolongado espaço de tempo, **SERA super peat** liberta para a água do aquário ácidos húmicos e oligo-elementos valiosos. **SERA super peat** baixa a dureza de carbonatos e o valor de pH, dependentemente dos valores anteriores da água. Os valores são mantidos constantemente a um nível ligeiramente ácido durante um prolongado espaço de tempo. **SERA super peat** impede o crescimento de fungos, bactérias e algas.

Depois de um tratamento com medicamentos, você deveria aumentar a curto prazo a quantidade de **SERA super carbon** no filtro. Em caso de tratamento com medicamentos não utilizar carvão para filtros, ou seja, retirar o carvão que esteja a ser utilizado. Senão os agentes químicos do medicamento são imediatamente absorvidos. **SERA super carbon** carvão para filtros mantém-se 6 semanas activo, devido à sua superfície bastante grande. Depois a capacidade de absorção está esgotada e em todo o caso o carvão para filtros tem que ser retirado do filtro. Senão substâncias já absorvidas podem ser libertadas de novo para a água. **SERA super carbon** não influencia o valor de pH e é isento de fosfatos e nitratos.



Atenção:

SERA super peat e **SERA super carbon** não deveriam ser utilizados juntamente. O carvão para filtros iria absorver imediatamente as substâncias valiosas da turfa. Utilize **SERA super peat** em vez de **SERA super carbon**.



Equipamento técnico

Filtrar de acordo com a natureza

Fosfato só é necessário em pequenas quantidades como nutriente de plantas. Uma concentração alta causa muitas vezes problemas com algas. SERA phosvec Granulat elimina o fosfato de um modo simples e seguro com efeito duradouro.



SERA biopur e SERA biopur forte são, como SERA siporax adequados para a colonização de bactérias depuradoras, que levam a cabo a decomposição biológica de poluentes. Estes materiais filtrantes são aconselháveis, se for necessário apenas um baixo nível de decomposição de poluentes, por exemplo em aquários com muitas plantas e poucos peixes. Como já foi mencionado na página 22, SERA siporax tem uma capacidade de decomposição biológica 34 vezes mais alta, em comparação a outros materiais filtrantes cerâmicos. É por isso que SERA siporax é muito barato.



A capacidade de bombas e de filtragem adequada

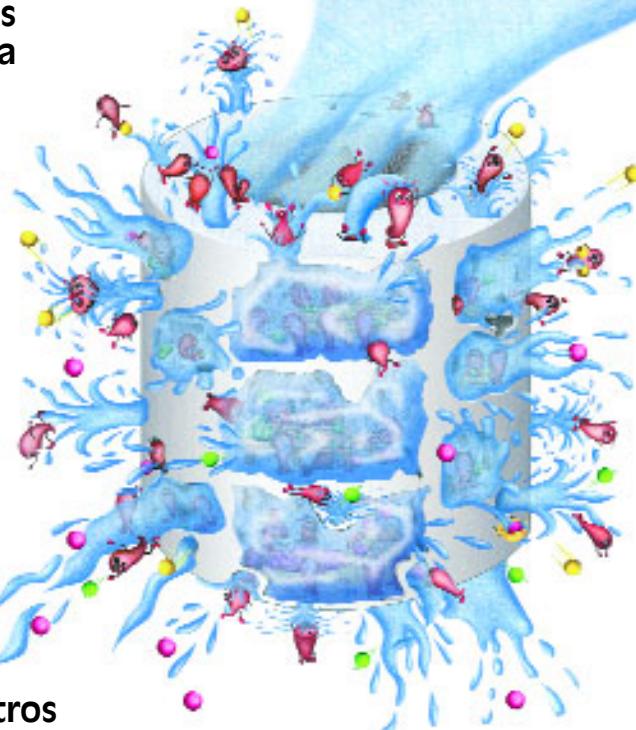
É só na corrente "certa" que as bactérias depuradoras se podem multiplicar devidamente e têm tempo para a decomposição de poluentes.

A corrente tem que ser suficiente-mente forte para fornecer as bactérias de oxigénio e de alimentos suficientes. Se a corrente for forte demais, os poluentes não podem ser compostos por completo. Além disso falta às bactérias depuradoras o tempo necessário e não se podem multiplicar suficiente-mente depressa. Disso aproveitam-se as algas de forte crescimento e assim perde-se o prazer que um aquário pode proporcionar. Numa corrente forte demais os peixes têm uma vida curta.

O tamanho ideal dos filtros

O tamanho de um filtro pode ser mantido variável em relação ao tamanho do aquário. É melhor mais grande do que pequeno demais. Você encontra nas embalagens respectivas, qual é o filtro apropriado para qual tamanho do aquário.

Nos **SERA biofiltros internos B** pode-se, em parte, aumentar ou reduzir a quantidade de água corrente com um regulador.



Nos **serafil** filtros externos para aquários pode-se regular a quantidade de água corrente com as válvulas de bloqueio.



SERA filtração da água para aquários pequenos



O serafil 380 filtro interno extremamente potente é adequado para aquários pequenos até 60 litros. Este filtro potente funciona com uma bomba eléctrica integrada. Assim a grande esponja filtrante (mais de 150 cm³) pode purificar a água do aquário de forma ideal.

Na esponja filtrante são retidas as partículas de maiores dimensões. Nos poros da esponja filtrante fixam-se as bactérias depuradoras e convertem poluentes em nitrato inofensivo. Para uma montagem flexível, o serafil 380 é embalado com muitos acessórios e pronto a utilizar.



SERA filtração da água para aquários maiores

Para a purificação da água em aquários maiores dois sistemas de filtragem mostraram bons resultados:

- Filtros internos como os **SERA biofiltros internos B 200 e B 400** para aquários até 200, ou seja até 400 litros respectivamente.
- Filtros externos como **serafil 900, 1100 e 1300** para aquários de 130 até 450 litros.

Filtros internos: SERA biofiltros internos B 200 e B 400



Vantagens dos SERA biofiltros internos B

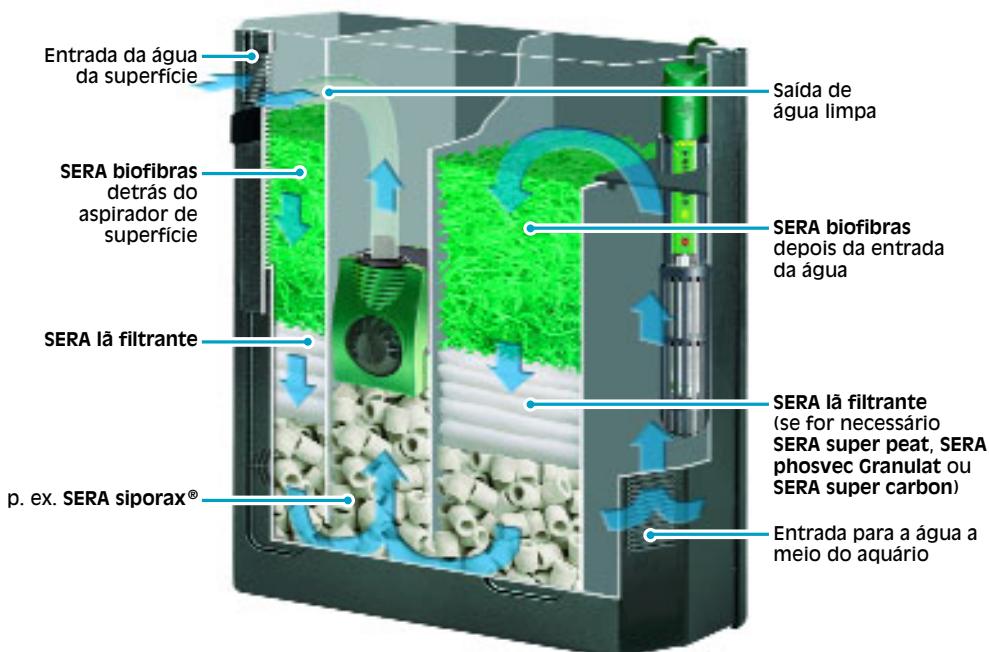
- Volume máximo de filtro em pouco espaço
- Técnica paralela de filtragem moderna
- Sistema de 4 compartimentos, entre os quais 3 compartimentos para diferentes materiais de filtragem e 1 compartimen-

to para a instalação do **SERA aquecedor com termóstato**

- Rápida filtragem mecânica
- Decomposição lenta e biológica
- Montagem simples
- Limpeza simples e fácil
- Não vazam
- Permanecem bem encostados ao vidro, economizam espaço
- Não flutuam
- Não têm frinchas perigosas para os peixes
- Incluem-se discretamente na paisagem do aquário



SERA materiais de filtragem no SERA biofiltro interno B



Filtros externos: serafil 900, 1100 e 1300

Vantagens do serafil

- Volume de filtro 5,9 l, 8,1 l e 10,5 l respetivamente
- Para aquários até 240 l, 350 l e 450 l respetivamente
- Motor potente para uma vida longa e consumo económico de energia
- Clip confortável
- Cestos práticos para diferentes materiais filtrantes
- Aplicação muito simples para a utilização e tratamento de materiais filtrantes
- Ligações de mangueira de segurança reguláveis.
- Válvulas de bloqueio
- Regulação exacta do fluxo da água
- Bomba manual prática (não aspira, não vaza água)
- Purificação mecânica e biológica da água
- Apresentação atraente do produto





SERA materiais de filtragem no serafil filtro externo



Cestos práticos

Bombas de membrana particularmente potentes:

SERA air 110 / 275 R / 550 R

Muitas situações no aquário exigem ar. Para isso você necessita de uma bomba de membrana potente, por exemplo para

- pedras difusoras
- filtros
- aspiradores de aquários
- limpadores de areão operados a ar.

A SERA air 110 tem uma saída, a air 275 R duas e a 550 R quatro, cada saída tem um sistema de membranas completamente independente. Assim as SERA air são adequadas de forma ideal para abastecer vários aquários só com uma bomba. As SERA air 275 R e 500 R dispõem de uma regulação electrónica da sua capacidade – não é necessária uma regulação complicada e pouco exacta através de válvulas e estranguladores de tubo. As bombas da série SERA air são fabricadas excelentemente e correspondem às normas TÜV, GS e CE. A caixa particularmente espessa e de boa insonorização é constituída por plástico ABS firme e duradouro, que é claramente superior a PVC e a outros. Os pés de borracha garantem um funcionamento silencioso e com baixa vibração.

Difusor e ligação a aparelhos operados a ar

O SERA air set "S" é ideal para o funcionamento com a SERA air 110. Contem 2 m de tubo de silicone, que, em comparação a outros tubos, é muito mais flexível e tem uma vida mais longa, um difusor adequado, uma válvula reguladora e uma válvula anti-retorno.

Adaptável à SERA air 275 R, SERA oferece também o air set "M". 4 m de tubo de silicone, 2 pedras difusoras, 2 válvulas anti-retorno e um regulador permitem o funcionamento independente de duas paisagens de aquário ou de filtros a ar (por exemplo SERA L 150 ou L 300).



Filtros internos a ar

Os SERA filtros interiores L para aquários até 60, 150, ou 300 litros são muito potentes e funcionam silenciosamente. A distribuição do ar é uniforme. A esponja desenvolvida especialmente para este fim retem até mesmo partículas das mais pequenas dimensões. A porosidade elevada oferece às bactérias depuradoras condições de vida ideais. Os SERA filtros interiores L são apropriados para a criação de peixes recém-nascidos.



Aspiradores de areão para aquários

O SERA aspirador de areão elimina cuidadosamente lodo e sujidade do fundo do aquário sem mudanças de água. O SERA aspirador de areão é apropriado para aquários até 60 cm de altura e é ligado facilmente a uma bomba de membrana, por exemplo SERA air.



Limpador de areão

O SERA limpador de areão remove os resíduos da areia do seu aquário. Simultaneamente pode efectuar uma mudança parcial da água. O SERA limpador de areão 14 cm é ideal sobretudo para aquários pequenos, limpa mais facilmente os cantos e entre as plantas. Altura 14 cm, comprimento angular 7 cm. O SERA limpador de areão redondo é sobretudo apropriado para grandes áreas. Altura 25 cm, diâmetro 5,7 cm.

Alimentação automática

O serafeed A alimentador automático para aquários ocupa-se com segurança da alimentação do seus peixes do aquário. Não se deixa induzir pela expressão esfomeada dos peixes a dar comida a mais. Amigos ou familiares gostam muito de exagerar quando se trata de fazer bem. Se você sair de casa, o automático dá comida 1 a 6 vezes ao dia. Também é ideal para peixes recém-nascidos, que crescem mais depressa e mais saudáveis, se obtiverem refeições pequenas mais vezes ao dia. Especialmente adequado para alimentadores automáticos é SERA vipagran.

Para ver melhor

Mesmo com os melhores cuidados não se pode evitar que se forme uma fina camada de algas nos vidros do aquário. Algas verdes impedem muita vez uma vista clara. Com o SERA glas-clear limpador de cristais (à venda em 3 tamanhos) pode limpar os vidros do aquário depressa e a fundo. Deste modo garante-se que após um uso prolongado os vidros não se arranharam.

Para a nova geração

A SERA maternidade tem um volume de 2,5 litros proporcionando assim um amplo espaço onde os peixes recém-nascidos podem nadar. Assim é garantido um crescimento rápido e saudável. Com uma pequena quantidade de SERA biofibres a SERA maternidade é um óptimo local para desova.



Diferentes formatos de aquários

Não negligencie o aspecto decorativo de um aquário.

Desde que o aquário funcione, em termos biológicos, não há limites para a sua fantasia. Há aquários triangulares, hexagonais ou mesmo octogonais e mesmo modelos quase originais (por ex: os modelos "panorama", de vidro curvo).

Aquários em vidro (exclusivamente)

Estes aquários não necessitam de uma moldura de suporte. Os vários vidros são directamente colados uns aos outros com cola de silicone. Este tipo resistente de aquário é actualmente o mais comum.

Aquários parcialmente emoldurados

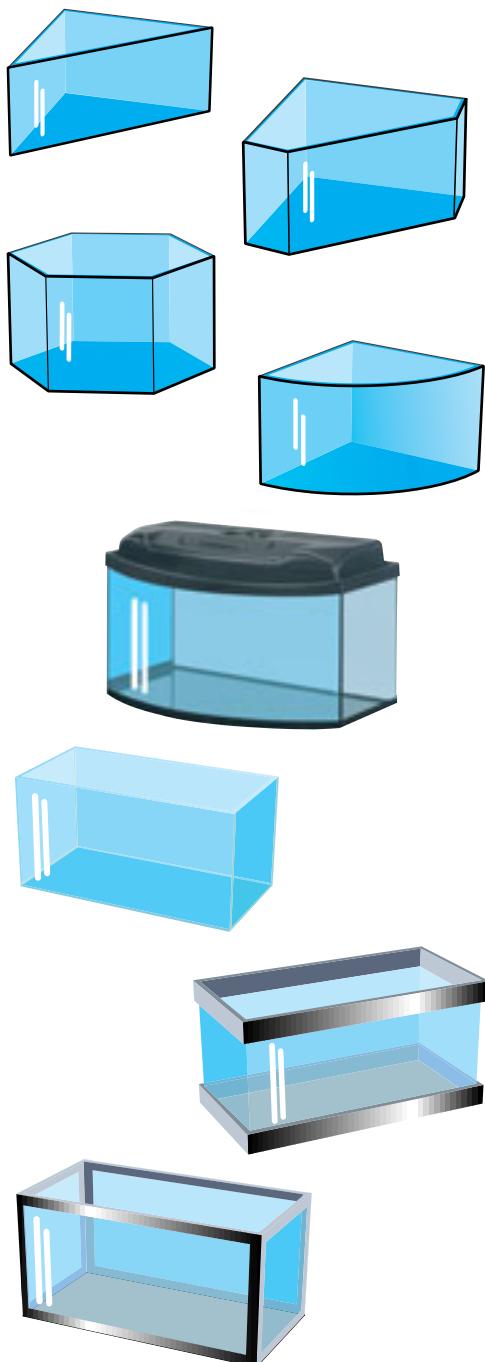
Estes aquários, decorativos e estáveis, são equipados com uma moldura em alumínio ou em plástico no topo e no fundo. Ao comprar este tipo de aquário a moldura deverá estar colada e não simplesmente encaixada.

Aquários com moldura completa

Neste tipo de aquários, os vidros estão colados a uma estável moldura metálica (geralmente em alumínio). Estes aquários são particularmente resistentes.

Móveis de suporte para aquários

Para muitos tipos de aquários estão disponíveis móveis de suporte a condizer: Nestes é possível guardar os acessórios e equipamento.



Localização e preparação do aquário



A localização correcta

Ao escolher o local onde irá colocar o aquário, tenha presente que depois de o montar será muito difícil mudá-lo de lugar (a não ser que o desmonte!). Um aquário de 100 litros de capacidade, decorado e cheio, pesa mais de 150 kg (sem contar com o móvel!). Se o seu edifício é antigo recomendamos-lhe que procure obter informações acerca da estabilidade do seu chão, antes de montar o aquário. Não se esqueça que o peso das pessoas que irão estar a observar o aquário deve ser adicionado ao peso do aquário! Por tudo isto o peso global sobe facilmente para mais de 300 kg, aplicados numa pequena área do chão.

É preferível instalar o aquário num lugar sossegado e afastado de janelas. A luz do sol directa pode favorecer o crescimento exagerado de algas. Para além disso, os peixes irão começar a nadar de um modo esquisito pois na natureza a luz vem "de cima" e não de frente.

Se colocar o aquário num canto escuro do compartimento estará a beneficiar opticamente o aquário e a sala, pois para além dessa zona beneficiar da luz indirecta do aquário, os peixes serão menos perturbados pela passagem de pessoas, portas a abrir, etc.

A prateleira

No caso de não querer instalar o aquário num móvel próprio (veja atrás), irá necessitar de uma prateleira adequada. Esta deve ser estável e nivelada relativamente à horizontal. Um nível-de-bolhas será muito útil.

Debaixo do aquário têm que ser colocados uma protecção e um isolamento térmico, para evitar tensões no vidro. A SERA thermo-safe almofada de protecção e isolamento térmico reduz os perigos da quebra de vidros provocada por grãos de areia e das rachaduras provocadas por tensões resultantes de torções do móvel de suporte.



A alimentação eléctrica

Em qualquer situação, irá necessitar de uma (ou de várias) tomada(s) perto do aquário, para poder ligar o filtro, o aquecedor, as luzes, etc. A(s) tomada(s) deve(m) estar situada(s), se possível, acima do aquário pois desta forma não há hipóteses da água aí chegar por acidente (p.ex. ao encher o aquário ou ao fazer mudanças de água).

Biologicamente limpo



Limpeza e teste de estanquecidade

A segurança é um padrão nos aquários vendidos actualmente. Mesmo assim verifique se os vidros estão bem colados e se há defeitos de fabrico. As colagens devem ter sido feitas cuidadosamente e não devem existir folgas entre o silicone e os vidros. Esta verificação pode ser levada a cabo mais eficazmente durante a limpeza do aquário, que passamos a descrever.

- O aquário deve sermeticulosamente limpo antes de ser iniciada a montagem por forma a remover eventuais resíduos de fabrico, etc. Para fazer esta limpeza irá necessitar um ou dois baldes que nunca tenham contido produtos de limpeza, ou outros produtos químicos, e que só sejam utilizados na manutenção do aquário.
- Os vidros (incluindo os de cobertura) não devem ser limpos com produtos químicos de limpeza dos vidros da casa, nem mesmo pelo lado de fora do aquário. Muito facilmente, um pouco destes agentes de limpeza pode cair dentro do aquário.

• Limpe cuidadosamente o aquário com água quente e um pano resistente ou uma esponja em que previamente deitou algumas gotas de SERA pH-minus. Atenção: muitas esponjas são vendidas impregnadas com agentes de limpeza e, por isso, não são adequadas para a limpeza de aquários!

Depois de limpar o aquário, encha-o de água e observe o que acontece, durante 2 ou 3 horas. Se neste período não ocorrerem fugas de água o aquário está estanque.

Planejar a paisagem do aquário

Antes de começar a montar o seu aquário deve parar um pouco para pensar acerca do aspecto final que pretende. Um esboço onde estejam desenhadas todas as cons-

truções em pedras, raízes e plantas, é uma boa base para o planeamento da paisagem do aquário.

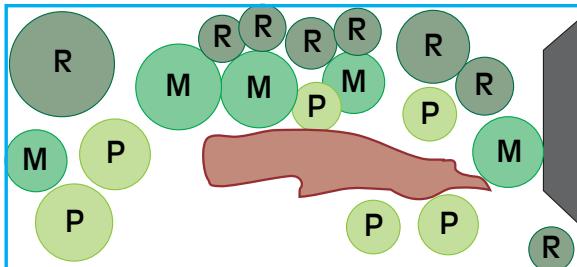
- Não se esqueça de planejar a existência de suficientes escondrijos para os seus peixes. As cavernas, que podem facilmente ser construídas empilhando pedras chatas ou pedras com buracos, são muito bem aceites pelos peixes.

- As plantas de grande porte devem ser colocadas na parte de trás do aquário. Se as puser à frente irão tapar a visão do que lhe está atrás. A frente devem ser plantadas plantas rasteiras ou de pequeno porte.

- Se utilizar convenientemente os materiais de decoração poderá facilmente esconder o equipamento técnico do aquário (aquecedor, filtro, etc.) de tal forma que este se torna "invisível" ou pelo menos não se torna demasiado óbvio. A água deve fluir à volta do aquecedor para que a temperatura dentro do aquário seja o mais uniforme possível.

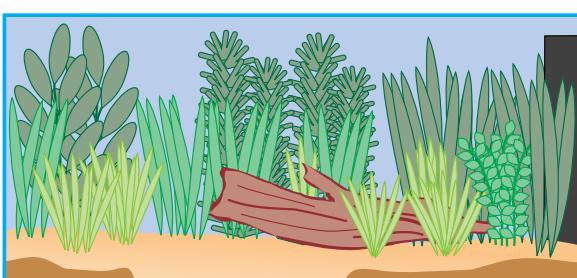
- Não se esqueça de deixar uma zona de água livre suficientemente espaçosa, para que os peixes mais activos possam nadar livremente.

SERA – O CD é a ajuda ideal para isto. Com a vista superior pode substituir as plantas e as decorações todas, sempre que desejar. Pode ver todas as alterações em pré-visualização, os peixes incluídos. Continue com as alterações caso não goste do que vê. Se não tem a certeza basta guardar o que já fez. Pode assim observar os seus projectos as vezes que quiser.



▲ esquema (vista superior)

- R Plantas para a frente do aquário
- M Plantas de médio plano
- P Plantas para o fundo do aquário



▲ vista frontal

- materiais de decoração
- SERA biofiltro interno B
- areão de fundo
- SERA floredepot



Instalar um aquário em 5 etapas

1

Colocar o areão no fundo

O areão de fundo é a base do sucesso na manutenção de peixes e plantas. Garante suficiente espaço de fixação para as bactérias que vão levar a cabo a degradação dos poluentes. Ao mesmo tempo tem um papel de suporte, para a fixação das plantas.

Deite **SERA floreddepot** substrato arenoso no máximo até uma altura de 2 cm e depois cubra-a com uma camada de cerca de 5 cm de areia fina, bem lavada.

Durante a fase inicial (4 – 6 semanas), o **SERA floreddepot** fornece às plantas os nutrientes que elas necessitam para raízes fortes e folhas bem verdes. Distribua o **SERA floreddepot** no local destinado ao plantio (veja o desenho na página 36).

Como areão de fundo deve ser utilizada areia de aquário de grão fino (2 – 4 mm) ou areia de rio com 1,5 mm de granulometria. Não escolha areia muito abrasiva, com arestas vivas (p.ex. lascas basálticas ou areia cerâmica calcinadas), pois os peixes, tais como os peixes-gato couraçados, que revolvem o fundo podem ficar magoados.



A areia deve ser escura, e em nenhum caso branca. Um fundo brilhante perturba os peixes sendo uma causa de stress. Simultaneamente, as cores dos peixes sobressaem mais contra um fundo escuro.

2

Decoração e equipamento técnico

Agora pode instalar o **SERA filtro** (na imagem **serafit 380**) (ver pág. 26, por favor) e o **SERA aquecedor com termóstato** para aquário. Construa uma pequena paisagem subaquática com rochas e raízes, bem limpas, do comércio da especialidade, que passará por água a ferver. Isto permitirá a delimitação de territórios e de esconderijos para os peixes).



Instalar um aquário em 5 etapas

3

Encher o aquário e preparar a água

Deitar correctamente água no aquário

Coloque primeiro um prato raso sobre a areia para a água não destruir o que já fez. Vá deitando lentamente água morna (24 – 26 °C), caindo sobre o prato, até encher 2/3 do aquário. O SERA termómetro de precisão facilita o controle da temperatura.



A água perfeita para os peixes

Antes de ser acondicionada de acordo com as necessidades dos peixes a água da torneira não é adequada para o funcionamento normal de um aquário. Cloro e outros poluentes, como iões de metal e outros sais são prejudiciais para os peixes, plantas e microorganismos.

SERA aquutan fixa imediatamente estes iões metálicos, limpa a água e neutraliza o efeito dos sais dissolvidos e do cloro agressivo.

SERA aquutan protege a membrana mucosa dos peixes através do complexo vitamínico B e de substâncias coloides, existentes na sua composição.



SERA morena, um acondicionador de água com extractos naturais de turfa, oligo elementos e ácidos húmicos, é ideal para o acondicionamento da água dos aquários para peixes tropicais provenientes de regiões de água macia, tais como caracídeos, barbos, peixes-gato e ciclídeos sul-americanos.

SERA morena inibe o crescimento de bactérias indesejáveis, fungos e algas.



O acondicionamento biológico da água com **SERA nitrivec** é especialmente importante. **SERA nitrivec** é composto por diferentes bactérias de limpeza e redução de



poluentes, promovendo o estabelecimento de uma microflora natural e, por isso, possibilitando em poucas horas o arranque da decomposição biológica natural dos poluentes. A utilização de **SERA nitrivec** permite a introdução de peixes no aquário montado de novo logo 24 horas depois (veja a página 41)!



Parâmetros da água importantes para o princípio

A dureza de carbonatos (KH) e o valor de pH são parâmetros básicos decisivos. Ambos devem ser sujeitos a verificação e, se necessário, corrigidos, antes da introdução dos peixes.

O valor de pH ideal varia de espécie para espécie. O seu fornecedor especializado poderá dizer-lhe qual o melhor pH para os peixes que quer manter. Também pode obter informação detalhada sobre os tipos de água dos diferentes peixes na encyclopédia incluída no **SERA – O CD**. **SERA – O CD** verifica se os parâmetros são compatíveis aquando da selecção dos peixes.

A dureza de carbonatos estabiliza o valor de pH. Irá funcionar como um tampão, impedindo mudanças bruscas causadas, por exemplo, pelos processos biológicos de degradação no aquário e pelo consumo de dióxido de carbono por parte das plantas. A dureza de carbonatos pode ser expressa em "graus alemães de dureza de carbonatos ($^{\circ}\text{dKH}$)". Segundo esta escala, os aquários comunitários devem ter uma dureza de carbonatos entre 5 e 10°dKH .

Assim, verifique a dureza de carbonatos com o **SERA KH-Test** e aumente-a, se necessário, adicionando **SERA KH-plus** de acordo

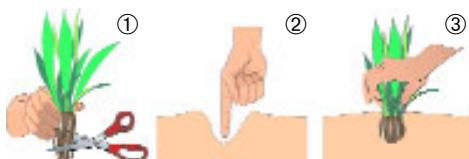
com as instruções para utilização. O valor de pH pode ser determinado utilizando o reagente do **SERA pH-Test**, ou usando o electrónico **SERA medidor de pH**. Poderá ajustar o pH com facilidade e segurança utilizando **SERA pH-plus** ou **SERA pH-minus**, de acordo com as instruções para utilização.

A água da torneira tem cloro e outros desinfectantes assim como sais dissolvidos e prejudiciais iões de metais pesados.



4 Colocar plantas

- 1) Apare ligeiramente as pontas das raízes com uma tesoura afiada antes de efectuar o plantio (fig. 1), e remova as folhas defeituosas ou em início de decomposição.
- 2) Escave um buraco no fundo com o seu dedo. O fundo deve ter sido previamente acondicionado com **SERA floredepot** (fig. 2).
- 3) Coloque as raízes cuidadosamente dentro do buraco (fig. 3) e cubra-as com o areão de fundo. Calque cuidadosamente o areão e puxe ligeiramente a planta, de tal forma que as raízes fiquem novamente voltadas para baixo.



Instalar um aquário em 5 etapas

Adubar correctamente as plantas

A manutenção bem sucedida das plantas é bem mais simples com o SERA sistema de fertilização. Use SERA floreplus como promotor do crescimento durante as primeiras 4–6 semanas. Quanto mais rapidamente crescerem as plantas, mais depressa contribuirão para a purificação biológica da água e com oxigénio para os peixes. Depois passe à fertilização regular.

Algumas plantas (por exemplo, *Cabomba*) retiram os seus nutrientes essencialmente através das folhas. Estas plantas devem ser fertilizados com SERA florena.

Outras plantas, tais como espécies *Anubias* e *Cryptocoryne* retiram os nutrientes através das raízes. Estas plantas necessitam de uma diferente forma de fertilização. Deve utilizar SERA florenette A. SERA florenette A vai libertando ao longo do tempo os seus nutrientes bem doseados.

O dióxido de carbono (CO₂) é um dos mais importantes nutrientes para todas as plantas. As necessidades em dióxido de carbono, no entanto, variam muito de planta para planta. Muitas espécies de plantas de crescimento lento (p.ex. *Anubias*) necessitam de pouco CO₂. A situação é outra com plantas de crescimento rápido (p.ex. *Cabomba*, *Myriophyllum*), e nas muito decorativas plantas de folhas vermelhas (p.ex. *Nymphaea lotus*): com estas, a fertilização com CO₂ é indispensável se as pretendemos manter durante um período prolongado de tempo.



O SERA CO₂-Start é o método económico de fertilização CO₂ para aquários pequenos. Para aquários maiores você necessita do SERA sistema de fertilização CO₂, um conjunto completo de peças extremamente resistentes à difusão e de alta qualidade. Contém uma garrafa de 500 g de CO₂ reutilizável e por isso amiga do ambiente, podendo torná-la a encher mais tarde, no seu fornecedor habitual.

O seramic sistema de controle CO₂ regula a dosagem de CO₂ automaticamente. Esta unidade controlada por um micro-processador regula o pH em contínuo, mantendo-o constante através da adição de quantidades precisas de CO₂.



5

Como introduzir os peixes

Agora, finalmente, o aquário está montado, decorado e plantado; o filtro, o aquecimento e a iluminação trabalham como devem. Os testes SERA revelam uma boa qualidade da água.

Agora são introduzidos os primeiros peixes. Inicie a degradação biológica ao mesmo tempo.



- Encha o aquário até 2 cm abaixo do topo. Agora adicione SERA aquutan (valor do pH 6,5 - 7,5). Ligue o filtro.
- Adicione SERA nitrivec logo que passada 1 hora depois da aplicação do SERA aquutan.
- Introduza 10 % do total de peixes no dia seguinte (1º dia).
- Adicione SERA nitrivec (dose normal) diariamente, durante 10 dias seguidos. Procedendo assim encurtará o tempo de início da actividade bacteriana.
- 4º dia: introduza 30 % do total dos peixes. Comece com comedores de algas e alguns peixes de fundo.
- 5º e 7º dia: verifique o amónio e os nitritos. Pode neutralizar valores altos demais com SERA toxivec.
- 8º dia: introduza mais 30% dos peixes que pretende.
- 10º dia: como no 5º e no 7º dia.
- 11º dia: introduza os restantes 30 % dos peixes.
- Durante o tempo em que os peixes são introduzidos no aquário, deite só pouca comida da família de produtos SERA vipan: SERA vipan flocos para os peixes que nadam no cimo e SERA vipagran granulado macio para os peixes que nadam a meio do aquário. SERA vipachips para todos os peixes que nadam no fundo. Controlar diariamente o amónio e o nitrito e, se for necessário, neutralizar com SERA toxivec.

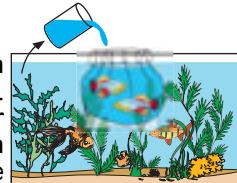


A mudança para um aquário novo implica também uma mudança de ambiente para os peixes. Desligue a luz do aquário. Evite claridade forte.

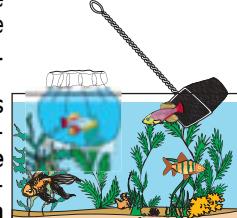
Coloque o saco (aberto) dos peixes dentro do aquário de modo a que flutue.



Abra o saco e dobre a borda várias vezes. Assim este irá flutuar livremente na água sem se virar. Deite água do aquário no saco (cerca de 2 ou 3 vezes o volume que o saco continha), em pequenas quantidades, de tal forma que esta acção demore no mínimo meia hora.



Depois de 30 minutos pode transportar os peixes com a SERA rede para peixes. Evidentemente a água, na qual os peixes foram transportados, não deve ser utilizada outra vez!



Concepção do aquário



SERA – O CD facilita a montagem do aquário

A SERA desenvolveu um CD que ultrapassa e de que maneira a informação escrita. SERA – O CD torna a escolha dos seus peixes preferidos e a montagem do aquário que deseja muito mais simples.

Com SERA – O CD pode imaginar, guardar e alterar todos os aquários que quiser. SERA – O CD verifica automaticamente se o material de fundo, os peixes, as plantas e a madeira são compatíveis e quantos os peixes, das várias espécies disponíveis, pode pôr. SERA – O CD mostra-lhe o seu aquário tão vivo como na natureza, a cada momento da concepção. SERA – O CD imprime uma lista de compras para que se possa certificar de que não se esqueceu de nada daquilo que previu.

SERA – O CD mostra-lhe filmes de 9 aquários biótico

- Aquário África Oeste
- Aquário "Killi"
- Aquário Ásia
- Aquário América Central
- Aquário Lago Malawi
- Aquário Lago Tanganyika
- Aquário "Floresta Tropical"
- Aquário para água de dureza média
- Aquário de água fria

SERA – O CD permite-lhe alterar todo o biótopo directamente a partir do filme.

- Pode mudar o tamanho do aquário: SERA – O CD diz-lhe quantos peixes e plantas é que pode pôr.
- Quer peixes e plantas diferentes: SERA – O CD mostra-lhe outros peixes e plantas compatíveis com o biótopo.

SERA – O CD oferece-lhe uma extensa encyclopédia sobre peixes e plantas. Pode usar os aquários que criou como 'screensaver'. SERA – O CD oferece-lhe muitas mais opções para a concepção de aquários.

Exemplo: Encyclopédia





Exemplo: Troca de programa para as plantas

Exemplo: Troca de programa para os peixes



SERA laboratório online

Com o SERA laboratório online cuidar do aquário torna-se muito mais simples e proporciona mais prazer. Você aprende muito facilmente a aplicar testes e acondicionadores da água. Pode verificar permanentemente a qualidade da água do seu aquário e também do seu lago.

- qualidade da água boa e constante
- identificação precoce das doenças dos peixes
- menos problemas com algas
- cuidar do aquário irá requerer menos tempo

Convença-se você mesmo na Internet

www.seralabor.com