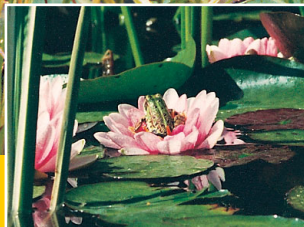


Jak si vybuduji svůj zahradní rybníček

**speciální rady
pro péči o rybníček
s koi kapry**



Plán a příprava
Stavba rybníčku
Vhodné rostliny
Ryby

1	Zlepšení životního prostředí pro lidi i zvířata:	
	Vlastní zahradní rybníček	3
2	Příprava a vybudování rybníčku	4
2.1	Ideální roční období pro budování	4
2.2	Správná velikost rybníčku	4
2.3	Vhodné místo	5
2.4	Základ rybníčku – plastový odlitek, nebo bazénová fólie?	6
2.5	Výpočet potřebné velikosti fólie	7
2.6	Založení a výstavba rybníčku	8
2.7	Možné typy břehů rybníčku a jejich zpevnění	10
2.8	Vyhloubení jámy pro rybníček	12
2.9	Položení bazénové fólie	14
2.10	Dno rybníčku	15
2.11	Odlišnosti při budování rybníčku pro koi kapry	16
3	Voda – zdroj života	17
3.1	Jak naplnit rybníček vodou	17
3.2	Jak upravit vodu v rybníčku	18
3.3	Dokonale čistá voda – sera pond bazénové filtry	20
	sera pond bazénový filtr W 1500	20
	sera pond bazénové bio filtry	21
	sera pond 3-komorový bio filtr	22
	sera pond tlakové filtry T + UV systém	23
	sera pond UV systémy (UV-C lampy)	23
	sera pond bazénová čerpadla	24
	sera pond trysky fontán	25
4	Osázení rostlinami	26
4.1	Rostliny pod vodní hladinou	27
4.2	Rostliny do mělké vody, bažinaté části a na okraje rybníčku	28
4.3	Rostliny s plovoucími listy	30
4.4	Rostliny vhodné do rybníčku s koi kapry	31
4.5	Správná péče o vodní rostliny	32
4.6	sera pond bio balance – stabilizace hodnot vody	33
5	Vhodné ryby do Vašeho zahradního rybníčku	34
6	Nákupní seznam	35

Zlepšení životního prostředí pro lidi a zvířata: 1

Vlastní zahradní rybníček

Rybníček ve Vaší zahradě, jako vodní biotop, může poskytnout nový životní prostor pro mnohé druhy zvířat a rostlin, se kterými se ve volné přírodě můžete setkat třeba jen zřídka. Budete jistě souhlasit, že je fascinující, vytvořit kousek od dveří svého domova kouzelný koutek přírody, hemžící se různými druhy živočichů a hýřící sytými tóny zeleně a barevnými květy. Tak atraktivním místem ve Vaší zahradě může být rybníček, nebo jezírko, které vybudujete jako rostlinný a živočišný biotop.

Než začnete rybníček budovat, dovolu nám radu

Své představy a fantazii usměrněte tak, aby se vybudovaný rybníček stal skutečně vodním biotopem, odpovídajícím přírodě. Vaše radost by mohla být později zkalena, dopustíte-li se při budování Vašeho rybníčku chyb, byť i z neznalosti. Ale i v takovém případě Vám může tento **sera rádce** napomoci návodem, jak eventuální chyby korigovat.

Rady a doporučení jak se starat o rybníček najdete v sera rádci "Jak pečovat o svůj zahradní rybníček".

Pokud dodržíte rady a doporučení, které naleznete v tomto rádci, nebude péče o Váš rybníček nijak náročná.

Setkáte-li se i přesto s nějakým problémem, hledejte radu a pomoc v **sera rádci** "Jak pečovat o svůj zahradní rybníček". Možné příčiny problémů a jejich řešení jsou zde velmi přehledně popsány.

A nyní Vám přejeme mnoho úspěchů a především hodně radosti a zábavy!



2 Příprava a vybudování rybníčku

2.1 Ideální roční období pro budování

Nejlepší období pro vybudování zahradního rybníčku je jaro. Vysazené rostliny mají pak v následujícím období dostatek času nabrat sílu k zakořenění. V pozdějším jarním a letním období stoupá teplota vody a urychluje růstovou fázi rostlin.

Samozřejmě je možné budovat venkovní rybníček až do podzimu. Dokud jsou dny dostatečně teplé, je možné položit do rybníčku folii (přečtete si odstavec 2.9).

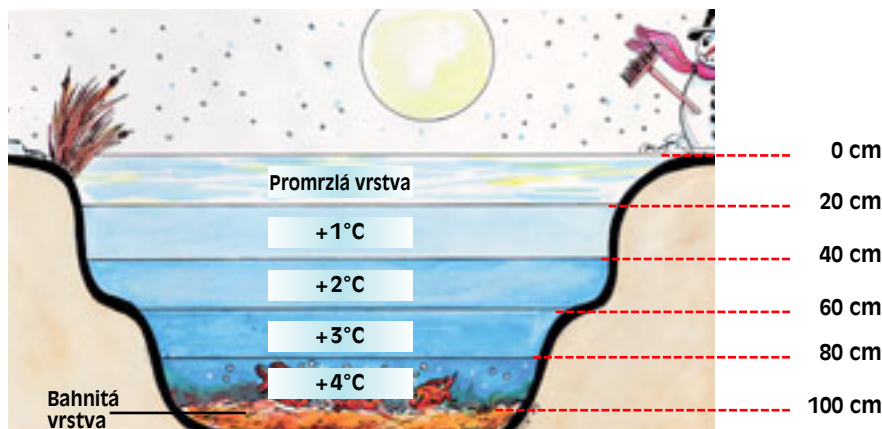
Rostliny budete však moci vysázet teprve následující rok zjara (duben), až teplota vody přesáhne 15°C.

2.2 Správná velikost rybníčku

I přes omezení, daná např. možným místem, musí být rybníček schopen biologicky fungovat. Biologickou rovnováhu se Vám jen velmi těžko podaří nastolit v rybníčku menším než 10 m². Minimální plocha pro rybníček uvedeného obsahu je tedy cca 3,20 m x 3,20 m. Dále musíte počítat s tím, že alespoň dva krychlové metry musí dosahovat hloubky minimálně jeden metr (raději více). Uvedená hloubka je potřebná ze dvou důvodů:

- 1 Při výrazném oteplení v létě, kdy se voda v mělkých částech rybníčku ohřeje na vysokou teplotu, musí mít nejen ryby, ale i ostatní spoluobytelé možnost, stáhnout se do chladnější a na kyslík bohatší vodní vrstvy u dna.
- 2 Optimální teplota pro přezimování vodních živočichů ve Vašem rybníčku je +4°C. S příchodem zimy začne voda postupně chladnout. Studené vrstvy vody klesají ke dnu. Pak promrzne sloupec vody u hladiny. V hloubce cca 1 metr, zůstává i při venkovní teplotě až do -20°C, voda stabilně teplá zhruba +4°C. Je-li však rybníček příliš mělký, může celý vodní sloupec v rybníčku promrznout.

**Zóna pro přezimování obyvatel
Vašeho rybníčku**



Příprava a vybudování rybníčku 2

Pozor!

Někteří majitelé zahradních rybníčků, ve snaze svým chovancům v chladném období pomoci, instalují do nádrže topení. Kolem topení vzniká oblast výrazněji teplejší vody. Ryby pak proplouvají ze svého zimního stanoviště, kde se teplota drží kolem optimálních $+4^{\circ}\text{C}$, do podstatně teplejší vody. Šok z teplotního rozdílu může vést k úhynu! Zcela nevhodné a z bezpečnostních důvodů lze říci přímo zakázané, je používat k vytápění venkovního rybníčku topení do akvária.

Akvariijní topení je určeno k užívání ve vnitřních prostorech. Přívodní kabel není odolný proti slunečnímu záření ani vlhku, rovněž zástrčka není chráněna.

Někdy však bývají celoročně vytápěny rybníky pro chov koi kaprů. V tomto případě je třeba udržovat teplotu vody i v zimním období na konstantní hodnotě 20°C ! Bližší podrobnosti o vhodném způsobu vytápění se dočtete v odstavci 2.11 "Odlišnosti při budování rybníčku pro koi kapry".

2.3 Vhodné místo

Pro vybudování rybníčku vyberte takové místo, kam dopadá alespoň několik hodin denně sluneční světlo. Nevhodné je umístění kupř. v bezprostřední blízkosti stromů, z kterých opadáva ať již listí, nebo jehličí. Obojí silně zbarvuje a znečišťuje vodu, což není jen estetický nedostatek Vašeho rybníčku. Spadané listy i jehličí se ve vodě rozkládají a při tomto procesu je spotřebováván z vody kyslík a zvyšuje se obsah škodlivých látek. Druhotně jsou tedy poškozovány ryby i ostatní obyvatelé rybníčku.

Zvláště obtížné lze z vody odstranit jehličí. Pokud umístíte Váš zahradní rybníček do blízkosti vzrostlých stromů, mějte na paměti rozsáhlý kořenový systém, jehož poškození nelze při zemních pracích prakticky zabránit. Dokážete-li však šetrně a v nepříliš velkém rozsahu kořeny zaříznout, vyroste na jejich koncích mnoho drobnějších kořínků. Ty pak zajišťují přísun živin pro růst a životní sílu stromu.



Vhodné místo

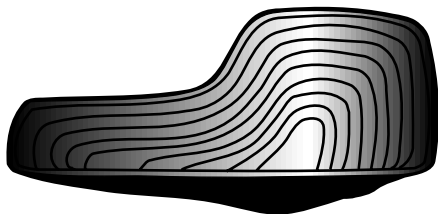
2 Příprava a vybudování rybníčku

2.4 Základ rybníčku – plastový odlitek, nebo bazénová fólie?

Pro vybudování zahradního rybníčku jsou vhodné plastové odlitky a především bazénové fólie, které nalézají díky svým vlastnostem stále širší uplatnění.

Jako materiál pro **hotové plastové odlitky** je nejčastěji používán polyetylen (PE) a velmi stabilní umělá hmota, zpevněná skleněným vláknem (GFK). Přednostmi takového odlitku jsou především jeho pevnost a relativně jednoduchá instalace.

Nevýhodou takového celistvého odlitku je jeho omezená velikost. Vyráběné moduly mají plochu do 10 m², objem je menší než 10 m³. Hloubka bývá maximálně 80 cm, což znamená, že při tuhé zimě voda promrzne a v takovém rybníčku není možné přezimovat jeho obyvatele.



Samozřejmě se vyrábějí také daleko větší dílové moduly, které jsou stavebnicově montovány a lepeny. Největším problémem u plastových odlitků je jejich transport, ty větší jsou totiž velmi neskladné.

Tyto odlitky mají téměř vždy strmé stěny, je tedy třeba je dobře vsadit do země tak, aby za ně nemohly zapadnout ryby, které vyskočí. Také jejich tvar neodpovídá mnohdy Vaším představám a přáním.



Výhodou **bazénové fólie** je především její velká tvárnost. S její pomocí lze realizovat prakticky jakýkoliv tvar i hloubku rybníčku.

Materiál zvaný PVC, ze kterého jsou bazénové fólie vyráběny, se vyznačuje trvanlivostí a odolností, ale také pružností. Fólie jsou různě silné od 0,5 do 1,5 mm. Silnější fólie jsou vhodné především pro velké nádrže, neboť mají dostatečnou schopnost se roztahovat a tedy svou pružností reagovat na eventuální nerovnosti.

Pro stavbu venkovních rybníčků jsou nevhodné PVC fólie, vyrobené lisováním více vrstev materiálu, nebo s podílem textilních vláken. Dojde-li k promrznutí tohoto materiálu, jednotlivé vrstvy se oddělí a tím přestane být fólie vodotěsná.

Alternativním materiálem pro vybudování zahradního rybníčku je **polyetylenová fólie (PE)**. Při jejím pokládání musíte použít speciální spojovací technologii, nejčastěji tepelné svařování. Lepidlo na PVC je v tomto případě nepoužitelné.

Kaučuková zahradní fólie není příliš odolná a materiál se rychle opotřebuje, je rovněž příliš elastická. Pro stavbu zahradních nádrží se tedy běžně nepoužívá. Tato fólie je rovněž lepena speciální technologií. V její neprosběch hovoří i ten fakt, že je výrazně dražší, než PVC, nebo PE fólie.

Příprava a vybudování rybníčku 2

Fólie používaná pro LKW je pro zamýšlenou stavbu zcela nevhodná, obsahuje totiž těžké kovy jako je např. kadmium!

Při nákupu fólie pro stavbu Vašeho zahradního rybníčku se zaměřte především na odpovídající kvalitu. V každém případě musí být tato fólie odolná proti UV paprskům, jinak se stane velmi rychle působením slunečního světla křehkou a lámavou. Dále musí být odolná proti mrazu (do -30°C) a nesmí obsahovat látky škodlivé rybám a rostlinám. Počítejte s tím, že tato fólie je poněkud dražší.



Přípravné práce pro tento fóliový rybníček najdete na str. 12/13

2.5 Výpočet potřebné velikosti fólie

Spočítejte si ještě před tím, než se vydáte na nákup bazénové fólie, kolik jí vlastně budete potřebovat. Jak na to? Na čtverečkový papír si narýsujte podélný a příčný řez Vašeho zahradního rybníčku v měřítku 1:50. To znamená, že jeden centimetr na plánu odpovídá ve skutečnosti 50 cm. Nezapomeňte zakreslit všechny nerovnosti, stupňovité terasy na usazení rostlin a přesah fólie po

stranách o 70 cm delší, než bude vyhloubená jáma. Nyní Vám jen zbývá změřit pečlivě spotřebu fólie.

Pokud máte již jámu pro Váš budoucí rybníček vyhloubenou, lze spotřebu fólie jednoduše změřit a spočítat pomocí provázku. Položte provázek volně jednou příčně a jednou podélně do vyhloubené jámy. Změřte pokaždé délku provázku, kterou jste spotřebovali a přičtěte 140 cm na přesah fólie po stranách.

Přesah fólie přes vyhloubenou jámu je třeba zachovat z těchto důvodů:

- 1 Sami zjistíte, že fólii není možno položit naprosto hladce, vzniklé záhyby zvyšují tedy její spotřebu.
- 2 Dostatečným přesahem fólie zabráníte podmáčení rybníčku. Zamezíte rovněž jejímu postupnému klouzání do rybníčku. Zpevnění a kapilární odvodnění břehu rybníčku je potřebné k tomu, aby nedocházelo k jeho podmáčení a sesunutí.



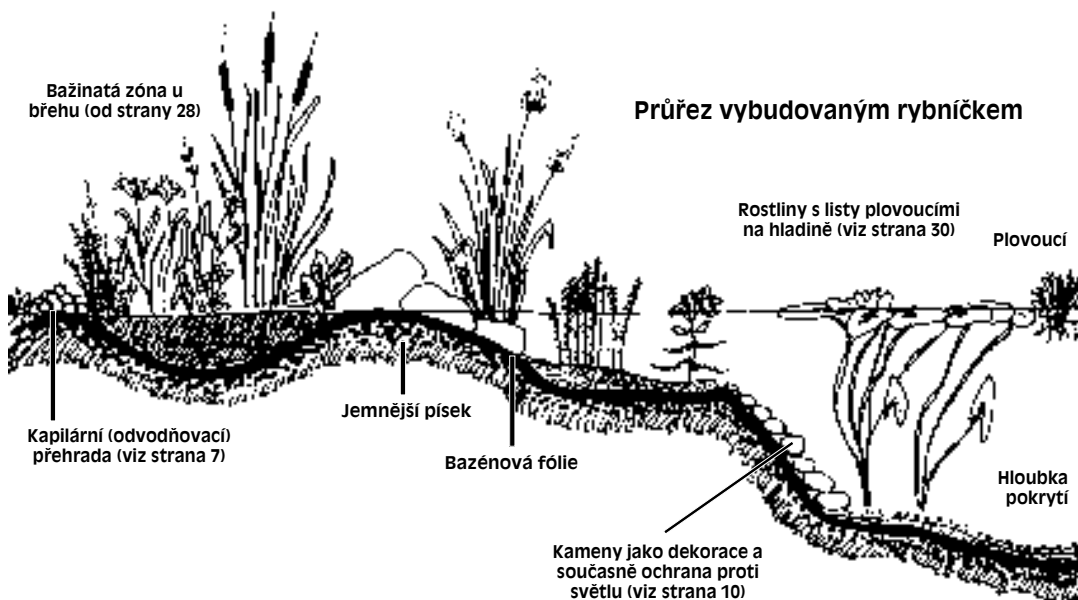
Schematický popis zpevnění a kapilárního odvodnění břehu

Ještě před tím, než začnete počítat, doporučujeme Vám nejprve si přečíst celý tento seriál. Jistě Vám ukáže různé možnosti, jak rybníček vybudovat.

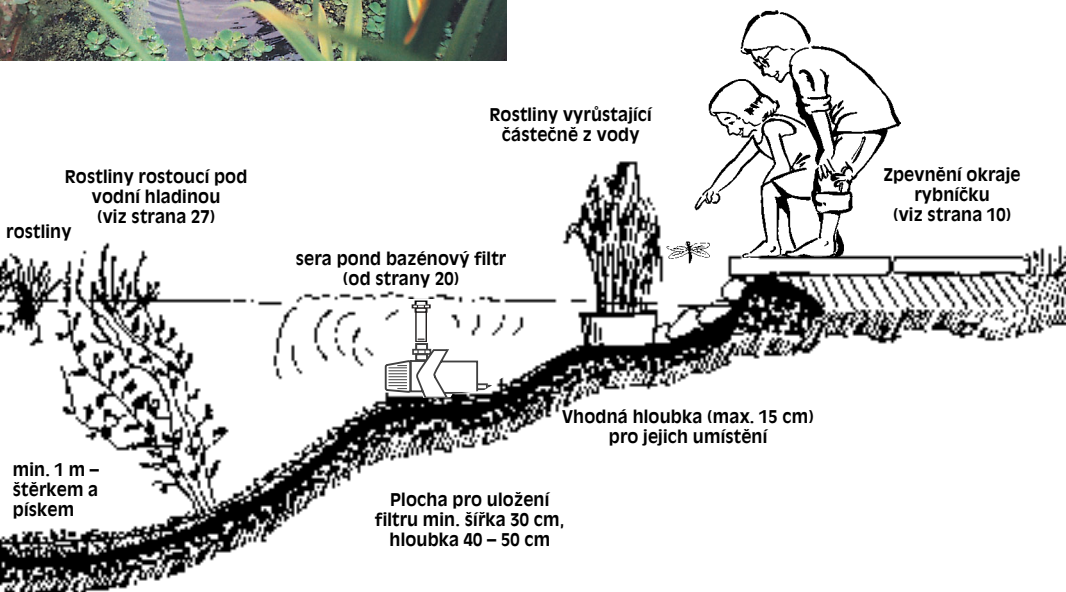
2 Příprava a vybudování rybníčku

2.6 Založení a výstavba rybníčku

Při budování zahradního rybníčku nechte povolit uzdu vaší fantazii. Pokud zohledníte naše doporučení v tomto **sera rádci**, získáte mnoho zábavy a potěšení z vašeho zahradního biotopu.



Příprava a vybudování rybníčku 2

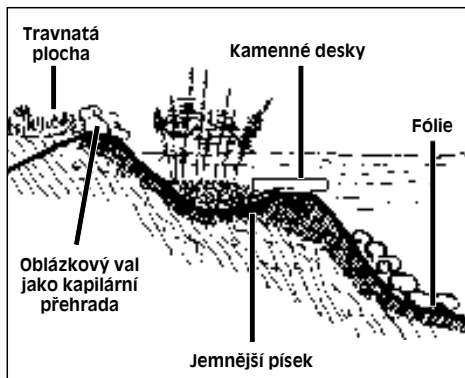


2 Příprava a vybudování rybníčku

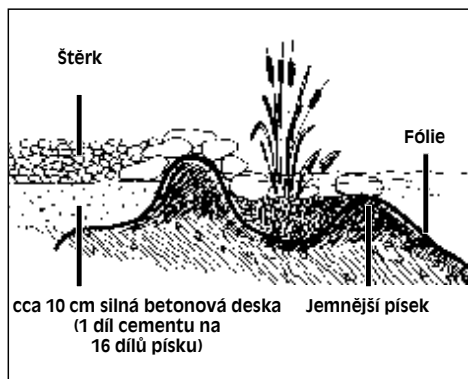
2.7 Možné typy břehů rybníčku a jejich zpevnění

Důležité upozornění:

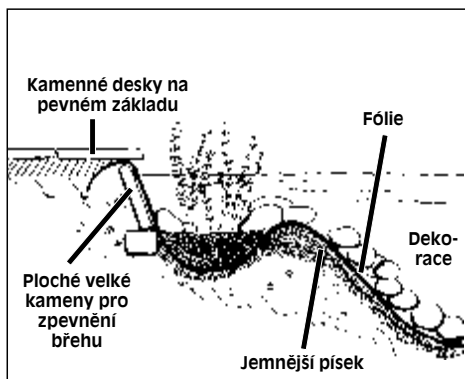
Než provedete zpevnění okraje Vašeho rybníčku, naplňte jej vodou dle popisu v kapitolách 3.1 a 3.2. Ke zpevnění použijte nejlépe kameny od velikosti pěsti, které lze také dobře rovnat do příkrých břehů.



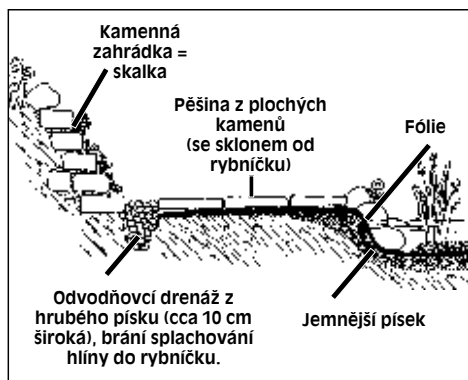
Okraj rybníčku z travnatého drnu



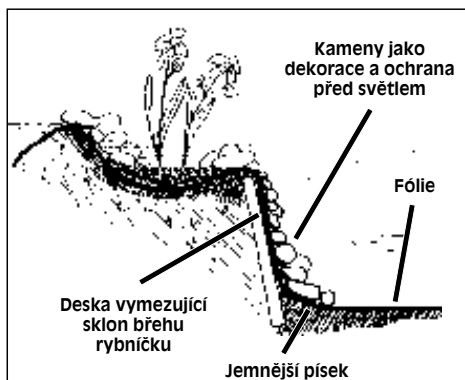
Okraj rybníčku s přístupovou cestou



Strmý břeh s pěšinou



Okraj rybníčku s pěšinou z plochých kamenů a kamennou skalkou



Okraj rybníčku se sklonem břehu větším, než 45°

Příprava a vybudování rybníčku 2



Příklady pro zpevnění okrajové zóny



Možnost pro stavitele – profesionála:
Betonový límec zpevní dokonale okraj rybníčku, jehož základem je jak plastový odlitek, nebo bazénová fólie



2 Příprava a vybudování rybníčku

2.8 Vyhlobení jámy pro rybníček

Při hloubení základu pro Váš budoucí rybníček mějte na paměti nejen jeho vzhled, ale i jeho funkčnost. Nezapomeňte na mělkou močalovitou zónu a dostatek prostorných stupňů pro pěstování různých vodních rostlin. Důležité je také dostatečně prostorné hlubší místo, kde budou Vaši chovanci přežívat.

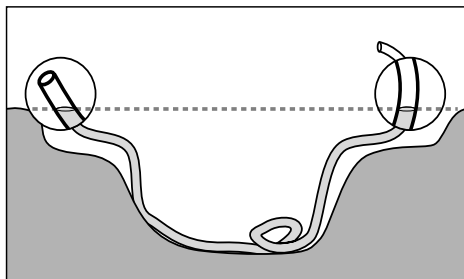
Vzhled věnce břehu budou ovlivňovat především rostliny, které vysadíte ve vyšších a okrajových stupních rybníčku. Svahy mezi jednotlivými stupni v nádrži by měly mít mírný sklon. Ideální je poměr 1:2, což znamená, že na jeden metr délky svahu je výškový rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším bodem svahu 50 cm.

Bude-li rybníček ležet uprostřed travnaté plochy, odstraňte šetrně travnatý drn ještě před tím, než začnete hloubit jámu. Poslouží Vám jistě při finálních úpravách terénu kolem rybníčku.

Dbejte rovněž, aby prstenec břehu rybníčku ležel vodorovně. Jinak při prvním napuštění vodou zjistíte, že pod břehem rybníčku vyčnívá v některém místě ještě i kus stěny samotné nádrže.

Důležitou pomůckou pro přezkoušení výškových rozdílů je hadicová vodováha ("šlaufka"). Můžete si ji pořídit sami a levně: Kupte si několik metrů průhledné hadice a naplňte ji vodou bez vzduchových bublin. Položte tuto hadici do jámy. Přitom není důležité, zda leží hadice na zemi rovně, zatočená nebo částečně srolovaná. Hadicová vodováha pracuje na principu "spojených nádob", tzn. že stav vody na obou koncích hadice je vždy přesně shodný.

**Geniálně jednoduché:
Hadicová vodováha**



Příprava a vybudování rybníčku 2

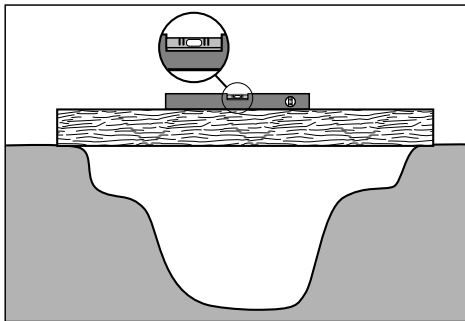


Hloubení jámy pro budoucí rybníček



Vyhlazení podkladu jemným písek

U menšího rybníčku postačí dlouhé rovné prkno. Položte jej přes rybníček a na něj klasickou vodovahu.



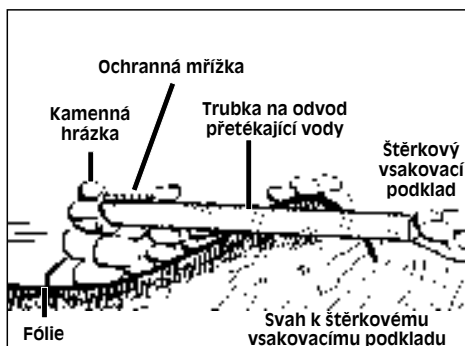
Z vyhloubené jámy odstraňte důkladně všechny ostré, nebo špičaté předměty, (kameny, kořeny příp. střeptiny atd). Pak celou jámu vysypejte jemným písek, fólii je třeba chránit, zvláště na příkrých svazích, kde je vystavena většímu namáhání.

Pracujte velmi pečlivě, uvědomte si prosím, že jeden ostrý kámen může zničit v okamžiku Vaši několikadenní práci.

Doporučení: Přepad vody

Při hloubení jámy pro budoucí rybníček nezapomeňte vybudovat v břehu odtok, kterým bude odcházet přebytečná voda, např. během silných dešťů. Doporučujeme Vám zabudovat např. umělohmotnou odtokovou trubku s dostatečným přesahem tak, aby voda vytékala kupř. do štěrkového podkladu. Je také možné ji odvádět drenáží do domovní odpadní vody, samozřejmě jen tam, kde to lze technicky vyřešit. Odtoková trubka musí být slepena s fólií. Otvor trubky, který přesahuje do rybníčku, opatřete mřížkou, která zabrání, aby v ní uvízly ryby, nebo jiní živočichové. Také kamenná hrázka před trubkou – viz. obrázek – brání zvědavým mladým rybkám, aby se staly nedobrovolnými zajatci.

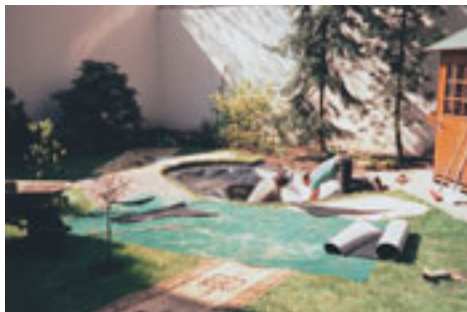
Přepad vody



2 Příprava a vybudování rybníčku

2.9 Položení bazénové fólie

Bazénová fólie je tím pružnější a tažnější, čím vyšší je teplota prostředí, ve kterém ji pokládáte. Lépe se pak přizpůsobí tvaru rybníčku, vznikne jen málo skládů a přehybů. Pokládejte tedy fólii do rybníčku pokud možno v teplém dni, usnadníte si tím svou práci a dosáhnete lepšího výsledku. Budete-li mít pomocníka, půjde Vám práce lépe od ruky. Fólii položte na okraj rybníčku a přetáhněte ji přes rybníček. Pak vyhladte pokud možno vzniklé záhyby a faldy. Samozřejmě, že se při této práci musíte po fólii pohybovat velmi opatrně, pozor, abyste ji neprotrhli botou. Doporučujeme, obout si nějaké boty s měkkou gumovou podrážkou.



Použijete-li bazénovou fólii, můžete popustit uzdu své fantazii co se týče velikosti i tvaru svého rybníčku.

Dobrá rada:

- 1 Trvanlivost bazénové fólie můžete značně prodloužit, jestliže ji překryjete zeminou z vyhloubené jámy. Tento materiál hrubší struktury je účinnou ochranou proti světlu, které fólii poškozuje. Zároveň se stává základem pro dno, do kterého budete sázet rostliny.
- 2 Fólii nikdy silněji nenapínejte. V místech pnutí mohou vzniknout trhliny a ty budete muset pochopitelně opravit.



Příprava a vybudování rybníčku 2



2.10 Dno rybníčku

Nyní je ten správný čas založit ve Vašem rybníčku dno. V nejhlubším místě postačí zhruba 1 cm silná vrstvička písku. Postupně se sem splaví dostatečné množství podkladového materiálu. Terasovitě stupně překryjte vrstvou písku cca 5 – 8 cm vysokou.

Strmější břehy vyskládejte většími oblázky. Nejvýše položené terasy, určené pro pěstování rostlin, zatím nezařizujte.

Pro založení dna je vhodný hrubší písek, nebo drobné oblázky, **nikdy však zahradní zemina, nebo ornice.**



2 Příprava a vybudování rybníčku

2.11 Odlišnosti při budování rybníčku pro koi kapry

Při stavbě rybníčku pro koi kapry platí obecně stejné zásady a postupy, jaké jsou uvedeny v předchozích kapitolách. Existuje přece jen několik odlišností, na které je třeba brát zřetel.

Uvědomte si, že koi kapr může měřit i více než jeden metr. Potřebuje tedy pochopitelně velký životní prostor.

Zjednodušeně řečeno:

Jeden koi kapr o délce 50 cm potřebuje cca jeden kubický metr (1000 l) vody.

Jak je tedy zřejmé, budoucí chovatel koi kaprů musí vybudovat dostatečně velkou nádrž. Obecně platí: Čím větší, tím lepší. S ohledem na kvalitu vody je péče o větší rybníček výrazně jednodušší!

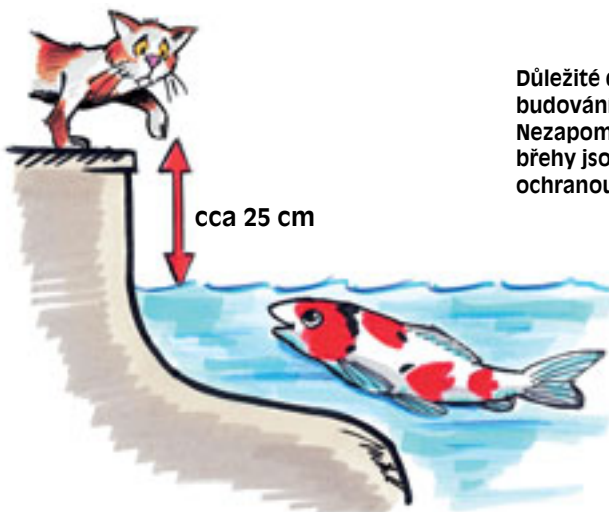
Břehy u koi rybníků by měly být strmé, případně i kolmé. V mělkých, bažinatých zónách, které bývají často hustě zarostlé, mohou obzvláště velcí kapři snadno uvíznout. Sami se pak většinou nedokáží vyprostit.

Důležité je také, aby výškový rozdíl mezi hladinou rybníčku a okrajem jeho břehu byl alespoň 25 cm. Tímto rozdílem totiž zabráníte, aby v něm nemohly lovit kočky. Pama-

tujte také na dostatečnou hloubku. V průměru by měl mít koi rybníček hloubku mezi 0,5 až 1 m. Pro přezimování ryb je třeba vytvořit dostatečně prostorné místo, kde bude minimální hloubka 1,5 m. Optimální jsou 2 m. Mnozí velcí milovníci koi kaprů propagují názor, že není třeba je nechávat přezimovat. Temperují vodu ve svých rybníčcích i v zimě na teplotu 20°C pomocí speciálních topení do venkovních nádrží. Odpadají tak různá opatření, která je třeba učinit pro zazimování koi kaprů, ryby zůstávají celoročně aktivní. Samozřejmě musí být také celoročně krmeny. Koi kapři skutečně nepotřebují nezbytně nutně období zimního odpočinku a není tedy třeba se obávat žádného jejich poškození.

Další alternativou je prodloužení období aktivity Vašich koi. Zastřešením (nikoli vzduchotěsným) Vašeho rybníčku udržíte vyšší teplotu vody a ryby zůstanou tedy déle aktivní. K tomuto účelu se velmi hodí například zakrytí rybníčku v podobě skleníku. Je samozřejmě, že ve skutečně mrazivých zimních dnech nedosahuje teplota vody takové výše, aby zůstaly ryby aktivní, ale období zimního odpočinku se výrazně zkrátí.

Důležité doporučení pro budování koi rybníčku:
Nezapomeňte – příkré břehy jsou nejlepší ochranou proti kočkám



3.1 Jak naplnit rybníček vodou

Rybníček nenapouštějte najednou, je lepší jestliže voda přibývá postupně. Uvědomte si, že jak fólii, tak i na stěny a dno rybníčku působí voda velkým tahem a tlakem. Budete-li rybníček napouštět vodou postupně, mají fólie i podklad dostatek času se pružně vzrůstajícímu náporu přizpůsobit. Rybníček naplníte zhruba do 2/3 a poté upravte vodu regulátory.

Ještě před tím, než zcela naplníte rybníček vodou, přečtěte si prosím odstavec 3.2 "Jak upravit vodu v rybníčku".

Dvě důležitá doporučení pro napouštění rybníčku:

- 1 Než začnete napouštět rybníček vodou, zjistěte si stav Vašeho vodoměru. Zamezte v průběhu napouštění rybníčku větším odběrům vody v domácnosti. Spočítejte si a запиšte dle stavu vodoměru objem vody v litrech, který jste spotřebovali pro naplnění dvou třetin rybníčku:

Rybníček
naplněný do 2/3: _____

Zbýlá třetina: + _____

Výsledek
= Celkový objem: _____

Pro následnou péči je nezbytně nutné, abyste znali tyto údaje. Dávkování všech potřebných přípravků pro péči a úpravu vody je uváděno vždy na určitý počet litrů vody.

- 2 Nenapouštějte vodu do rybníčku silným proudem. Zničili byste tak vytvořenou dekoraci a zvířili zbytečně písek. Doporučujeme Vám, abyste nechali téci nepřiliš silný proud vody do ploché umělohmotné vany, nebo kbelíku. Nádobu upevněte kupř. na prádelní šňůru, pak ji snadno z napuštěného rybníčku vytáhnete. V žádném případě nepoužívejte nádobu, ve které byly před tím např. čisticí prostředky, nebo jiné chemikálie.



3 Voda – zdroj života

3.2 Jak upravit vodu v rybníčku

V souvislosti se zhoršujícím se životním prostředím se snižuje i kvalita vodovodní vody. Aby byla zaručena její zdravotní nezávadnost pro člověka, je nutné ji stále silněji chlorovat, či jinak dezinfikovat.

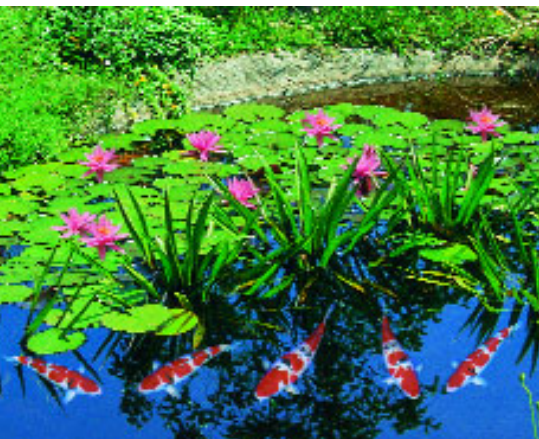
Voda je upravována na mírně alkalickou hodnotu, kdy se pH pohybuje v rozmezí 7,5 – 8,5. Dalším negativním jevem je přítomnost poměrně velkého množství fosfátů a nitrátů, které jsou živinami pro nežádoucích plovouců a povlakové řasy. Ve vodovodní vodě jsou obsaženy ještě další škodlivé látky, které nejsou nebezpečné pro člověka. Zcela jistě však jejich přítomnost v rybníčku neprospívá rost-

linám, rybám, ani ostatním živočichům. Radu, jak upravit pro Váš rybníček vhodnou vodu a následně jak o ni pak pečovat, aby byla její kvalita stálá, najdete v **sera rádci**

“Jak pečovat o svůj zahradní rybníček”. Firma **sera** vyvinula několik tzv. regulátorů vody, s jejichž pomocí upravíte vodovodní vodu tak, aby byla vhodná pro rostliny, ryby a vše živé ve Vašem zahradním rybníčku:

sera KOI PROTECT pečuje o přirozenou úpravu vody v rybníčku. **sera KOI PROTECT** obsahuje mimo jiné i ochranné koloidní látky a komplex B-vitaminů. Přípravky chrání kožní sliz ryb, váží a neutralizují těžké kovy, chlor a jiné škodlivé látky. Doporučujeme jejich užití nejen při prvním napouštění vody do rybníčku, ale i při každé výměně vody, případně po silnějším dešti.

sera pond crystal váže zákaly v zahradním rybníčku a připravuje je pro zachycení ve filtru. Na této bázi pečuje **sera pond crystal** o průhlednou vodu v rybníčku. Dokud je voda čistěna filtrem, musí být vázané částice pravidelně odstraňovány. Uhličitanová tvrdost musí být nejméně 5°dKH.



sera pond teichmorena podporuje boj proti řasám. Tento regulátor omezuje prostupnost světla a k řasám se tak nedostává pro růst potřebné světelné spektrum. Současně **sera pond teichmorena** potlačuje vznik některých onemocnění a naopak příznivě podporuje růst vyšších rostlin.

Když je rybníček zhruba ze 2/3 naplněn vodou, doporučujeme přidání jedné dávky **sera KOI PROTECT** a dvojité dávky **sera pond teichmorena**. Požadované množství zjistíte na základě spotřeby vody uvedené na straně 17.

Nejvýše položenou terasu rostlin posypte pískem a rybníček naplňte vodou. Na těchto terasách vysadíte později rostliny. Nyní dopustěte rybníček vodou. Poté si dopište do tabulky na str. 17, jaké množství vody potřebujete na dopuštění rybníčku. Spotřebované množství vody zjistíte opět na vodoměru. Ani nyní ji nezapomeňte upravit



regulátory. Pro dlouhodobé zjednodušení péče o Váš rybníček doporučujeme použít **sera pond biopeat**. Posiluje účinnost regulátoru **sera pond teichmorena**. **sera pond biopeat** je balený v praktických dvoukilogramových kbelících, jedno balení je určeno na 5000 l vody. Doporučujeme zhruba každé dva měsíce doplnit potřebné množství. Tím zajistíte konstantní přítomnost důležitých huminových kyselin.

Nyní nechte váš rybníček 1 – 2 dny odpočívat, protože folie na některých místech ještě povolí. Tlak vody usadí písek, ve kterém pak budou rostliny mnohem lépe držet. Do břehů rybníčku nyní upevněte fólii. Před tím si ještě jednou dobře prohlédněte nákresy možných variant břehů rybníčku v bodě 2.7. K mělkému okraji rybníčku vysazujte bahenní rostliny. Poté instalujte podle potřeby a velikosti rybníčku jeden, nebo více **sera pond** bazénový filtr). V následujících odstavcích se dočtete o filtrech a čištění vody vše, co potřebujete znát.



3 Voda – zdroj života

3.3 Dokonale čistá voda – sera pond bazénové filtry

Biologicky i organicky dokonale čistá voda a její odpovídající složení jsou rozhodující životní podmínkou pro zvířata i rostliny ve Vašem rybníčku.

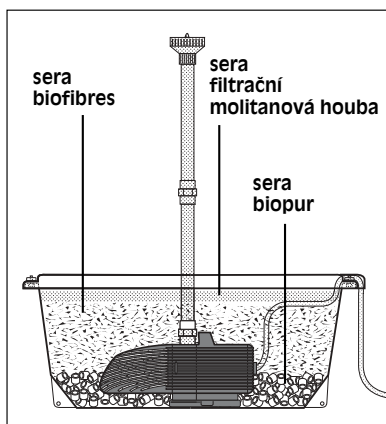
Pomocí **sera pond bazénových** filtrů prokázete Vašemu zahradnímu rybníčku tu nejlepší možnou službu. Voda v něm je čistěna na stejném principu, jako v přírodě.

sera pond bazénový filtr W 1500

Také tento filtr odstraňuje velmi účinně a spolehlivě z vody nejen mechanické, ale i biologické nečistoty. Prostorný filtrační koš umožňuje kombinovat dle potřeby různé filtrační materiály, jako kupř. (filtrační moliťanová houba, **sera biofibres** a **sera biopur**). Tyto filtrační materiály nejen vyčistí vodu mechanicky, ale zároveň vytvoří vhodné prostředí pro vznik a usazení kolonií nitri-

fikačních bakterií. Ty se pak postarají o biologickou čistotu vody. **sera pond bazénový filtr W 1500** je určen pro filtrování zahradních nádrží o objemu do 10 000 l. Tam, kde je voda v rybníčku mimořádně čistá, jej lze použít i na větší objem vody. Ve velkých rybnících s kapacitou výrazně vyšší než je uvedená, doporučujeme instalovat raději více **sera pond bazénových** filtrů.

Průřez filtračním košem

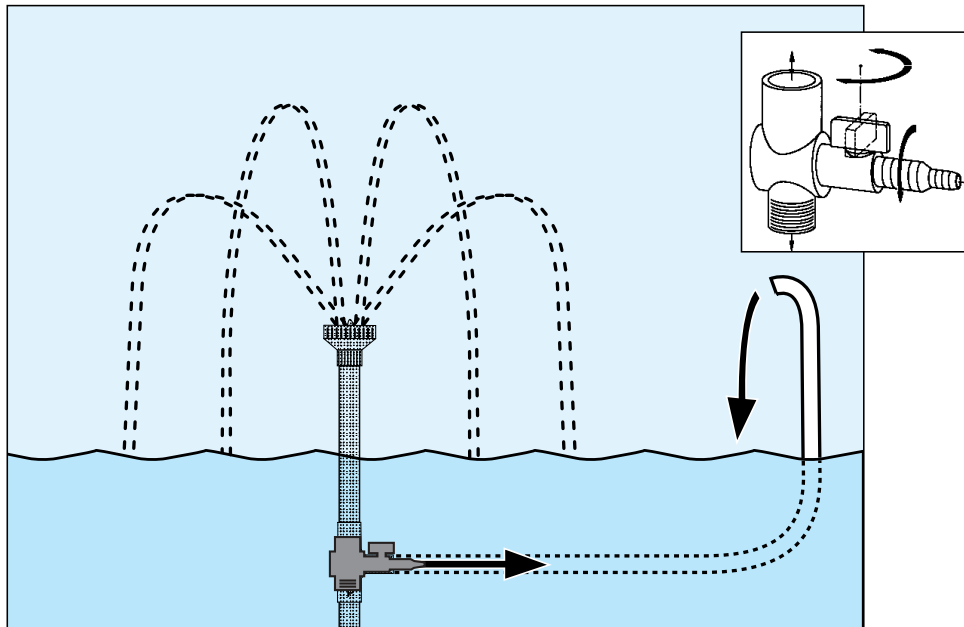


sera pond bazénový filtr W 1500 je vybaven odbočkou, s jejíž pomocí můžete nastavit a regulovat výtoku vody dle Vašeho přání. Vybrat si můžete mezi krásnou fontánou (až do výše 1,6 m!), výtokem pod hladinou a



kombinací obou možností. Díky velkému výtoku vody lze **sera pond bazénový filtr W 1500** používat také k čerpání vody pro různé vodopády a chrlíče vody.

fontána s regulačním ventilem na boční odtok vody



Motory **sera** pond bazénových filtrů jsou konstruovány pro nepřetržitý chod a v provozu jsou velice úsporné. Lze tedy říci, že odvádějí celoročně nepřetržitě solidní práci.

Přirozeně jsou oba typy filtrů odpovídajícím způsobem testovány a schváleny pro provoz ve venkovních nádržích.

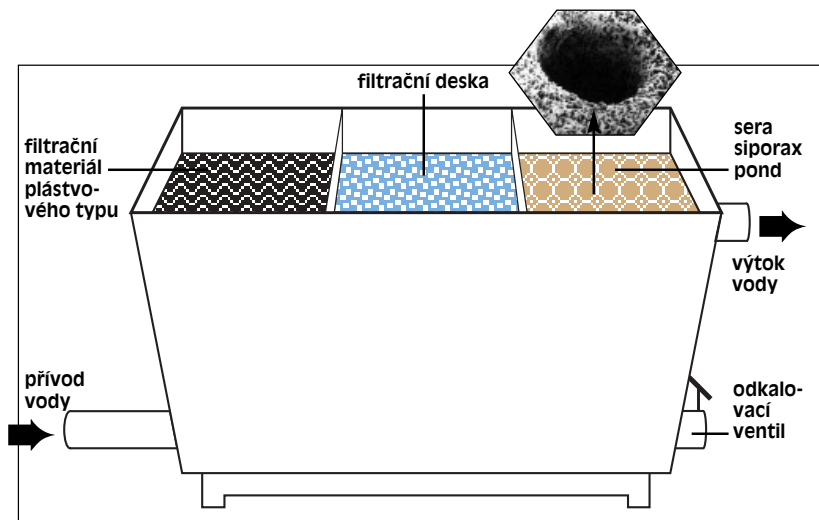


sera pond bazénové bio filtry

sera pond bazénové bio filtry jsou k dostání ve třech různých velikostech o 25, 35 a 50 litrech vhodné pro rybníčky o objemu do 5000 l, 8000 l nebo do 10000 litrů.

Instalují se na vhodném místě blízko rybníčku a fungují pomocí samostatného čerpadla. Objem filtrační nádoby umožňuje použití optimálního množství různých filtračních médií. Tím vytvoříme ideální podmínky pro život užitečných bakterií.

3 Voda – zdroj života



sera pond 3-komorový bio filtr

sera pond 3-komorový bio filtr o obsahu 220 litrů se doporučuje na velmi rozlehlé rybníčky a nádrže s koi kapry. Tento bazénový filtr se také instaluje mimo rybníček.

Při uvedení filtru do chodu je třeba zároveň biologicky aktivovat filtrační materiály. Použijte prostředek **sera KOI BIOCLEAR** dle návodu, uvedeném na příbalovém letáku. Aktivaci filtračních materiálů je třeba provádět také po každém čištění filtru. Pro dosažení optimálního výkonu biologického filtru doporučujeme **sera siporax pond**.

Během čištění jsou totiž z filtračních medií potřebné nitrifikační bakterie částečně vypláchnuty. Má-li však filtr sto procentně plnit svou funkci, musí čistit vodu i biologicky a k tomu je třeba dostatečného množství nitrifikačních bakterií. Musíte je tedy do filtračního systému opět doplnit.



Tip:
Pro dosažení optimálního biologického výkonu filtru doporučujeme **sera siporax pond** také pro **sera pond bazénový filtr W 1500**, **sera pond bazénové bio filtry**, **sera pond tlakové filtry T** a **sera pond tlakové filtry T + UV systém**.

sera pond tlakové filtry T a sera pond tlakové filtry T + UV systém



Biomechanicky aktivní dvoukomorové tlakové filtry disponují velkým filtračním objemem od 11, 25, 40 resp. 50 litrů a jsou vhodné pro rybníčky až do 12000 litrů. Filtry se nechají dobře a nenápadně umístit na dně rybníčku. Přesto je údržba a čištění filtru jednoduchá.

sera pond tlakové filtry se také ideálně hodí pro provoz vodopádu a k němu potřebnému přichozímu tlaku, neboť jsou vyrobeny z odolného zátěžového ABS-plastu. Filtry jsou vybaveny přípojkami na všechny běžné průměry hadic.

Nové **sera pond tlakové filtry T** jsou koncipovány pro biomechanickou filtraci všech rybníčků. **sera pond tlakové filtry + UV systém** pečují o dlouhodobě křišťálově čistou vodu díky vysoce kvalitnímu UV systému.

Normy: TÜV – GS – IPX6 – CE



sera pond UV systémy (UV-C lampy)

Instalace UV-C lampy je doporučována pro prevenci a boj proti vodním řasám a parazitům. UV-C čistící systém pracuje bez chemikálií a snadno se obsluhuje.

Příslušné pořadí čerpadla, filtru a UV-C lampy závisí na rozsahu použití:

Pro účinné odstranění plovoucích řas je v koloběhu vody filtr instalován **za** UV-C lampou. Je-li to takto provedeno, jsou řasy okamžitě nashromážděny a k jejich úplnému odstranění z rybníčku stačí jen filtr vyčistit.

Pokud je **sera pond UV systém** instalována za účelem dezinfekce vody po případném léčení nemocí, je důležité odstranit z vody kaly ještě **před** vstupem do UV-C lampy. Zabrání se tak průchodu parazitům skrytých ve stínu částic kalu. Pro tento záměr umístíte filtr v oběhovém cyklu vody ještě **před sera pond UV systémem**.

Umístění čerpadla již není tak důležité. V případě kdy je čerpadlo umístěno před filtrem je pouze třeba zkontrolovat, zda není zaneseno nečistotami.

3 Voda – zdroj života

Typ	Výkon čerpadla	Velikost rybníčku
UV systém 11 W	1000 – 2500 l/h	max. 6000 l
UV systém 24 W	2500 – 5000 l/h	max. 12000 l

Nové **sera pond UV systémy** zaručují dlouhodobě čistou vodu v zahradním rybníčku. Jsou dokonale odolné vůči počasí (neobsahují žádné trafo) a nechají se **ponořit na dno** tak, že veškerá technika zůstane nenápadně schována a neruší přirozenou krásu rybníčku.

Oba modely mohou vyvinout tlak až do 0,4 bar (např. 4 m vysoký vodopád). Vytékající voda tak může být dále využita pro další filtry, vodotrsky, fontány nebo potůčky.

Normy: TÜV – GS – IPX6 – CE



sera pond bazénová čerpadla

Tyto odolná a tichá **sera pond bazénová čerpadla** s dlouhou životností jsou vhodná pro provoz **sera pond bazénových bio filtrů** a **sera pond 3-komorového bio filtru**. V závis-

losti na velikosti zahradního jezírka a na požadovaném průtoku vody si můžete vybrat mezi:

sera pond bazénová čerpadla SP

sera pond bazénová čerpadla SP jsou ponorná čerpadla použitelná v zahradních jezírcích, pro fontány, atd.



sera pond bazénová čerpadla PP

Vhodná stejně tak pro filtry jako pro potoky a vodopády.



Oba druhy čerpadel jsou k dostání v různých výkonech.

sera pond bazénová čerpadla SP

Model	Qmax	Hmax	Vhodné sady fontán*
SP 600	650 l/h	1,1 m	FT-02
SP 1000	1000 l/h	1,7 m	FT-03
SP 2000	2000 l/h	2,5 m	FT-04
SP 3000	3000 l/h	3,7 m	FT-04
SP 4000	4000 l/h	2,8 m	FT-04
SP 5000	5000 l/h	4,0 m	FT-05

sera pond bazénová čerpadla PP

Model	Qmax	Hmax	Vhodné sady fontán*
PP 2500	3000 l/h	2,5 m	FT-04
PP 4000	4000 l/h	3,0 m	FT-04
PP 6000	6000 l/h	3,5 m	FT-05
PP 8000	8000 l/h	4,0 m	FT-05
PP 10000	10000 l/h	5,0 m	FT-05
PP 12000	12000 l/h	5,0 m	FT-05

sera pond trysky fontán

K sera pond čerpadlům nabízíme různé fontánové trysky a sady fontán. Tyto fontány vytvářejí různé vodní obrazce. K dostání jsou následující typy:

* sera sady fontán obsahují kromě prodlužování trubice a trysky také různé doplňky (T-kus, spojky hadic, regulátor).



sera pond
zvonová vodní tryska



sera pond
tryska zpěňovací



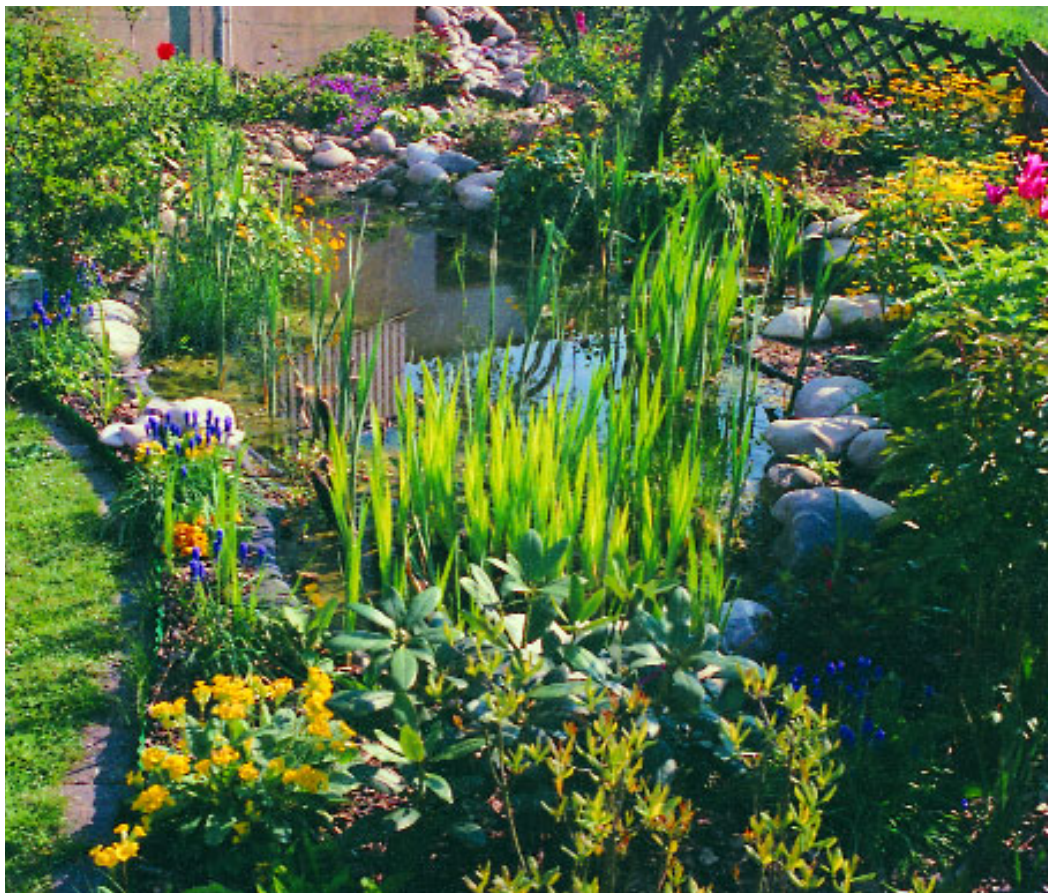
sera pond
stupňovitá fontána

4 Osázení rostlinami

Rostliny hrají jednu z nejdůležitějších rolí ve fungujícím rybníčku. Vedle dekorativního aspektu jsou zároveň dárce kyslíku, úkrytem a místem tření pro ryby a také výživovým konkurentem obtížných řas. Množství rostlinných druhů umožňuje obrovskou rozmanitost uspořádání. Rostliny rozlišujeme na podvodní, s plovoucími listy, plovoucí (nejsou zakořeněny do dna), rostliny do bahenní či vlhké zóny.

Na následujících stránkách najdete některé druhy rostlin se stručným popisem. V odborných obchodech však mají pro Vás připraveno ještě mnoho dalších druhů rostlin vhodných pro Váš rybníček a rádi Vám zde také kvalifikovaně poradí při výběru.

Prosíme, nesnažte se přesadit rostliny rostoucí ve volné přírodě do Vašeho rybníčku. Rostliny velice často takový zásah nepřežijí a mimo to jsou některé druhy přísně chráněné.





Elodea sp.

Rychle roste, obohacuje vodu o kyslík. Lze ji dobře využít k osázení čerstvě založeného rybníčku.

- Možno sázet až do hloubky 100 cm
- Vzrůst až 100 cm výšky



Ceratophyllum demersum

Roste nejlépe v klidných místech, která jsou bohatá na živiny a kde se nevyskytuje silnější proud vody.

- Možno sázet až do hloubky 150 cm
- Vzrůst do cca 50 cm

4.1 Rostliny pod vodní hladinou

Tyto rostliny jsou v rybníčku důležité pro vytvoření biologické rovnováhy. Znamená to, že do vody uvolňují kyslík a spotřebovávají některé škodlivé látky jako své živiny.

Zvláště rychle rostoucí rostliny, jako jsou *Ceratophyllum demersum*, nebo rostliny rodu *Elodea* jsou v rybníčkách vítané. Jsou přirozenými potravními konkurenty řas. Zjednodušeně řečeno, kde se daří těmto rostlinám, nebývají problémy s přemnožením řas.



Ranunculus circinatus

- Možno sázet až do hloubky 30 cm
- Vzrůst do cca 100 cm výšky



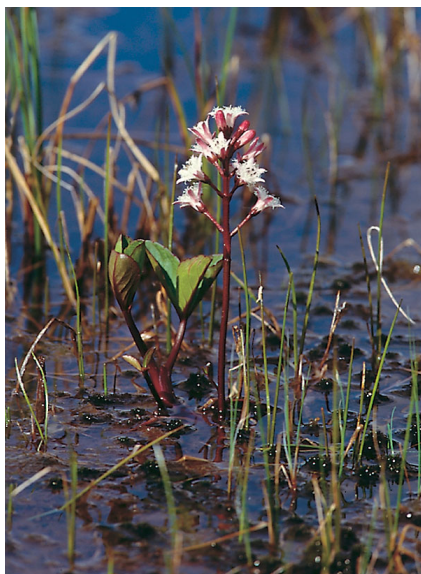
Utricularia vulgaris

- Možno sázet až do hloubky 50 cm
- Vzrůst do cca 50 cm

4 Osázení rostlinami

4.2 Rostliny do mělké vody, bažinaté části a na okraje rybníčku

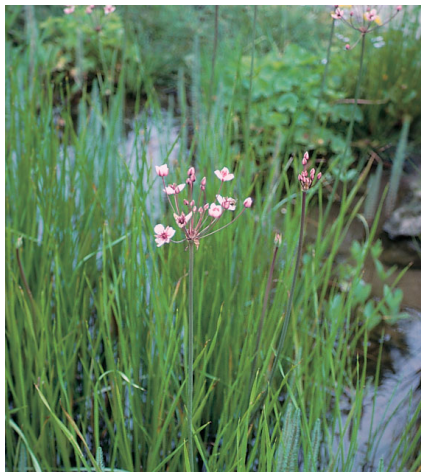
Okrajová část Vašeho rybníčku tvoří jednak optický rámeček, vymezující prostor, který rybníček zabírá a je současně životním prostorem pro mnoho živočichů. Jsou-li rostliny do této části vhodně vybrány a nakombinovány, můžete se těšit od jara až do podzimu jejich barevnou i kvetoucí krásou. Rostliny rozmísťte tak, aby velké a vyšší druhy (které jsou patrné na první pohled), rostly v pozadí a nezakrývaly pohled na drobnější rostlinky. Dodržíte-li uvedené jednoduché zásady, bude pro Vás rybníček jistě potěšením a jeho краса tak najde nejlepší uplatnění.



Menyanthes trifoliata

Vysadte na slunném místě!

- Období květu: květen – červen
- Vyrůst: do 30 cm



Butomus umbellatus

- Období květu: červen – srpen
- Možno sázet až do 30 cm hloubky
- Vyrůst: 80 – 100 cm

Geum rivale

- Období květu: květen – červen
- Vyrůst: do 30 cm





Caltha palustris

Nejraději plave v klidných, na živiny bohatých vodách.

- Období květu: duben – červen
- Vyrůst: cca 30 – 40 cm



Iris sp.

V přírodě patří k chráněným druhům!

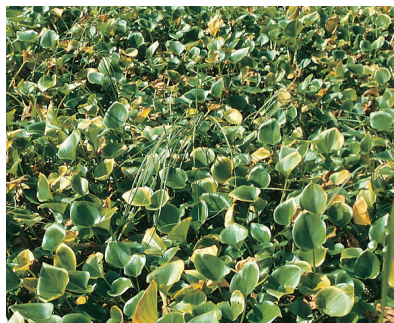
- Období květu: květen – červenec
- Vyrůst: cca 60 – 80 cm



Lythrum salicaria

Vytváří keřiky!

- Období květu: červenec – září
- Možno sázet do 20 cm hloubky
- Vyrůst: do 150 cm



Calla palustris

Tyto bezkořenové rostliny s dužnatými listy mohou být volně vysazeny na hladinu rybníčka.

- Období květu: květen – červenec
- Vyrůst: do 30 cm



Alisma sp.

- Období květu: červen – srpen
- Vyrůst: cca 60 – 80 cm

4 Osázení rostlinami

4.3 Rostliny s plovoucími listy

Lidově se těmto nejznámějším a nejoblíbenějším rostlinám s plovoucími listy říká jezírkové nebo rybníkové růže (lekníny). Pozor, aby rostliny s plovoucími listy nezaštínily zcela rostliny žijící pod vodní hladinou, tedy aby neznemožnily přístup světla k těmto rostlinám. Doporučujeme Vám vymezit pro rostliny s plovoucími listy jen určitou část Vašeho rybníčku a hlídat, aby se příliš nerozrostly.

Jezírkové a rybníkové růže patří vůbec k těm nejkrásnějším, na hladině plovoucím, vodním rostlinám. Pozor však při jejich výběru. Vyberte si druh, který doroste velikosti vhodné pro Váš rybníček. Některé druhy těchto rostlin dorůstají skutečně úctyhodných rozměrů a jsou tedy vhodné pouze pro dostatečně velké vodní plochy.

Před vysazením odstraňte z kořenového oddenku všechna špatná, kupř. nahnílá místa. Váš odborný obchodník Vám jistě rád poradí, jak se starat o rostliny v rybníčku, jak je přezimovat atd.



4.4 Rostliny vhodné do rybníčku s koi kapry

Křehké, drobné a vláknité rostliny by byly zcela jistě v krátkém čase velkými rybami, jako jsou koi kapři, zlikvidovány. Jako dekorace rybníčku s koi kapry přicházejí tedy v úvahu pouze robustní druhy rostlin, kterým se daří nejvíce na hladině. Osvědčují se především např. větší druhy vodních růží. Víme však, že rostliny, rostoucí pod vodou, jsou nezbytnou součástí každého rybníčku. Jak tedy na to?

Vzhledem k tomu, že je trošku problematické vytvořit mělkou zónu, jako součást rybníčku

pro koi kapry (viz. odstavec 2.11 "Odlišnosti při budování rybníčku pro koi kapry"), zvolilo mnoho majitelů rybníčků jiné řešení:

Vedle vlastního koi rybníčku vedou mělký kanál, který je osázený rostlinami, rostoucími pod vodou právě v mělkých a bažinatých zónách. Tento kanál je napájen pomocí čerpadla vodou z rybníčku. Je tedy zajištěna přítomnost a funkce tzv. **rostlinného filtru** pro odstraňování nitrátů. V žádném případě však tato filtrace **nenahrazuje** biologicky účinné filtry v rybníku.



4 Osázení rostlinami

4.5 Správná péče o vodní rostliny

Nejlepší čas k vysazování vodních rostlin je jarní a letní období. V tomto období je ve specializovaných obchodech největší výběr rostlin. Díky vyšší teplotě vody rostliny dobře zakoření a rychle rostou.

Rostliny rostoucí pod vodou a zvláště pak rostliny s plovoucími listy Vám doporučujeme vysadit přímo v košíčcích, ve kterých se prodávají. Máte tak možnost je třeba i po delším čase přemístit kupř. pomocí hůlky. Košík vyložte nejprve kouskem látky, naplňte jej hrubším pískem, nebo křemičitým štěrkem a pak do něj zasadte rostlinu. Pro rychlejší zakořenění a zdravý růst doporučujeme podle velikosti rostliny, ale i košíčku, lehce vtisknout do písku v blízkosti kořenů 1 až 4 tablety **sera pond florenette T**. Osázený košíček pak umístěte na určené místo.

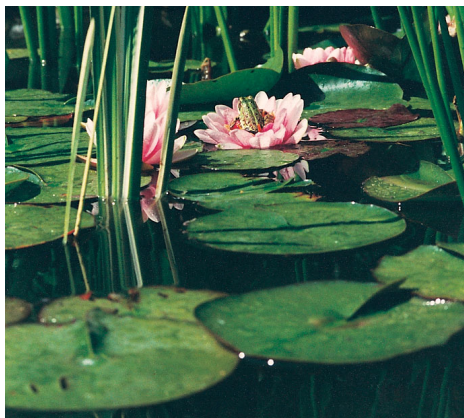
sera pond florenette T je hnojivový preparát, který obsahuje minerální látky, stopové prvky a optimální poměr živin jako jsou nitrát a fosfát. Uvedené prvky jsou spolu se živinami nezbytné pro zdravý růst a vitalitu všech vodních rostlin.

sera pond florenette T dodává rostlinám postupně jen potřebné množství živin. Voda tedy jimi není přesycena a tím se výrazně omezuje růst nežádoucích řas. Rostliny, rostoucí v mělkých částech rybníčku, sázejte přímo do dna a k tomu vybudovaných stupňů.



I v tomto případě Vám doporučujeme podpořit růst rostlin hnojivem **sera pond florenette T**. Až ukončíte osázení rybníčku rostlinami, je třeba mu poskytnout minimálně 3 týdny klidu a odpočinku. Poté lze již předpokládat, že se rostliny takzvaně "ujaly" a nastal čas, kdy je možné vysadit do rybníčku první ryby.

sera pond florena concentrate a **sera pond florenette T** jsou ideální kombinace hnojiv pro všechny vodní rostliny. Hnojivo **sera florenette T** v tabletách posiluje kořeny a tekuté hnojivo **sera pond florena concentrate** se stará o sytě zelené krásné listy.



4.6 sera pond bio balance – stabilizace hodnot vody

Ke stabilizaci poměrů ve vodě by celková tvrdost měla vykazovat hodnoty od 6 do 16°dGH a uhlíkatá tvrdost od 5 do 10°dKH. Při hodnotách KH pod 5°dKH dochází k silným výkyvům hodnoty pH. Hodnota uhlíkaté tvrdosti rychle klesá při silném růstu řas v letním období, ale také při silných kyselých deštích (i ve venkovské krajině může mít dešťová voda hodnotu pH 3,5!).

Doporučujeme proto pravidelnou kontrolu tvrdosti vody pomocí testů **sera gH-test** a **sera kH-test**. V případě potřeby pak zvýšení tvrdosti přípravkem **sera pond bio balance** na minimálně 6°dGH a 5°dKH.

Další informace k péči o vodu ve Vašem rybníčku najdete v **sera rádcí** "Jak pečovat o svůj zahradní rybníček".



5 Vhodné ryby do Vašeho zahradního rybníčku

Až teprve ryby dodají Vašemu rybníčku tu správnou atmosféru, přinesou život a pohyb do vodního světa, který jste s takovou péčí vybudovali. Krásnou ozdobou každého rybníčku jsou např. zlaté rybky neboli karasové, či nádherně vybarvení koi kapři. Ve Vašem odborném zoo obchodě, nebo ve specializovaných prodejnách pro zahrádkáře, si vyberete nejen z velké nabídky různých vhodných ryb, ale také Vám zde i poradí, jaká rybí osádka bude právě pro Váš rybníček nejvhodnější.

Jistě budete souhlasit, že je nejvhodnější pořídit si pro začátek několik rybek (2 – 4 zvířata) a pak v průběhu delší doby osádku doplňovat. Dáváte tak Vašemu rybníčku dostatek času, aby v něm mohly vzniknout potřebné bakterie, které se budou starat o likvidaci následků přítomnosti ryb. Tuto čekací dobu můžete výrazně zkrátit pomocí regulátoru **sera KOI BIOCLEAR**:

Použijte **sera KOI BIOCLEAR** dle návodu na příbalovém letáku. Neopomeňte po jednom až dvou dnech zkontrolovat pomocí testu **sera nitrit-test** obsah nitritu ve vodě. Pokud je jeho koncentrace nižší, než 0,1 mg/l vody, můžete vysadit do rybníčku ryby. Při nákupu ryb do Vašeho rybníčku nezapomeňte, že zcela jistě ještě značně vyrostou a také by se mohly rozmnožit!

Pokud jste Váš rybníček založili na podzim, počkejte, prosím, s vysazením ryb až na jaro. Během první zimy by byly jak ryby, tak i rybníček vystaveny nadměrné zátěži, kterou by nemusely zvládnout.

Další informace týkající se péče o vodu ve Vašem rybníčku najdete v **sera** rádci "Jak pečovat o svůj zahradní rybníček".



a. Nářadí a nástroje

- ☐ Rýč
- ☐ Lopata
- ☐ Krumpáč
- ☐ Provázek k vyměřování

Pomoc pro nivelaci:

- ☐ Hadice jako náhrada za vodováhu
- ☐ Delší rovné prkno a vodováha
- ☐ Umělohmotný kbelík
- ☐ Štětec a váleček pro lepení fólie (jen u fóliových rybníčků)

b. Materiál pro výstavbu rybníčku

Materiál na základ:

- ☐ Hotový plastový odlitek nebo
- ☐ Bazénová fólie a lepidlo
- ☐ Podkladový a izolační materiál
- ☐ Armatura ke zpevnění břehu

c. Vymezení tvaru rybníčku a založení jeho dna

- ☐ Větší kameny pro zpevnění okraje rybníčku
- ☐ Jemný písek do vyhloubené jámy (pod bazénovou fólii)

Založení dna:

- ☐ Písek nebo
- ☐ Drobný štěrk (ideální pro větší ryby, např. koi kapry)

d. Základ pro rostliny

- ☐ Štěrk nebo hrubší písek

e. Kvalita vody a její úprava

- ☐ sera KOI PROTECT, sera KOI BIOCLEAR, sera pond crystal
- ☐ sera pond biopeat, sera pond teichmorena, sera pond algenstop*
- ☐ sera pH-test, sera gH-test, sera kH-test, sera nitrit-test
- ☐ sera KOI AQUA-TEST BOX
- ☐ sera pH-plus, sera pH-minus, sera pond bio balance

f. Krmiva

Krmiva pro zlaté rybky

- ☐ sera goldy, sera goldy Royal, sera goldy Color

Krmiva pro koi kapry

- ☐ sera KOI ROYAL ZÁKLADNÍ KRMIVO
- ☐ sera KOI COLOR, sera KOI SPIRULINA, sera KOI JUNIOR

Krmiva pro různé druhy ryb

- ☐ sera pond bioflakes, sera pond biogranulat, sera pond mix royal, sera pond stör perlets

g. Vitaminy

- ☐ sera KOI MULTIVITAMIN
- ☐ sera activant

h. Technika

Filtry a UVC lampy

- ☐ sera pond bazénový filtr W 1500
- ☐ sera pond bazénové bio filtry
- ☐ sera pond 3-komorový bio filtr
- ☐ sera pond tlakové filtry T
- ☐ sera pond tlakové filtry T + UV systém
- ☐ sera pond UV systémy (UV-C lampy)

Čerpadla

- ☐ sera pond bazénová čerpadla SP
- ☐ sera pond bazénová čerpadla PP

i. Rostliny

- ☐ Rostliny rostoucí pod vodou
- ☐ Rostliny s listy plovoucími na hladině
- ☐ Plovoucí rostliny
- ☐ Bahenní rostliny
- ☐ Rostliny pro okraj rybníčku

j. Hnojení rostlin

- ☐ sera pond florenette T
- ☐ sera pond florena concentrate

k. Ostatní pomůcky

- ☐ sera sítky na lovení ryb
- ☐ sera trysky fontán pro bazénová čerpadla

l. Ryby
