

# Krevetky a ráčci



- Biotop krevetek a ráčků
- Úspěšně zařídit a pečovat

# Obsah

Fascinující svět krevetek a ráčků .....	3
Druhy krevetek .....	4
Druhy ráčků .....	5
Chov krevetek a ráčků .....	6
Společenská akvária .....	7
Biotop akvária	
Typický biotop pro krevetky .....	8
Typický biotop pro ráčky .....	10
Rostliny .....	12
Umístění .....	13
Dno a dekorace .....	14
Technika .....	15
Úprava vody .....	18
Vysazení rostlin .....	20
Vpuštění živočichů .....	21
Péče o vodu .....	23
Výživa inspirovaná přírodou .....	24
Rozmnožování .....	28
Jak pečovat a čím ošetřovat koryše? .....	29
Suchozemský krab poustevnický .....	30





## Fascinující svět krevetek a ráčků

Krevetky a ráčci jsou užiteční a nanejvýš zajímaví obyvatelé našich akvárií. Tito živočichové jsou rádi ve společnosti ryb. Obzvláště trpasličí krevetky se těší v poslední době vzrůstající oblibě. Krevetky jako krevetka Amano (*Caridina multidentata*), budou v našich akváriích převážně působit jako likvidátoři zbytků a řas. Především rostliny budou díky nim bez obtížných řas.

Vzhledem ke krásným zbarvením a zajímavému chování se vyplatí vybudovat vodní svět pouze pro krevetky a ráčky. K tomu se velmi dobře hodí nano akvária. To jsou přírodě podobná biotopová nejmenší možná akvária.

Tento **sera** rádce pomůže při zřízení a péči o fascinující svět krevetek a ráčků.



# Druhy krevetek

---

## Trpasličí krevetky

---

Jsou mezi akvaristy velmi oblíbená skupina koryšů s mnoha druhy krevetek, které nevyrostou obvykle více než 4 cm na délku. Trpasličí krevetky sbírají svými klepítky po celý den řasy a další porost z povrchu rostlin a kamenů. Tito dekorativní živočichové jsou obecně přátelští. Můžete je chovat ve skupinách a vytvářejí společenství s klidnými rybami a ostatními obyvateli akvária.



## Dlouhoramenné krevety

---

Tyto krevety mají poměrně velká dlouhá klepeta. Některé druhy jsou tak velké, že si rády smlsnou i na rybách a také jiných koryších. Mimo to může jejich teritoriální smysl vést k soubojům mezi podobnými druhy. Menší druhy jako krevetka perlová (*Macrobrachium cf. banjarensis*) nebo krevetka skelná (*Macrobrachium lanchesteri*), jsou obecně snášenlivé a stačí jim malý prostor.



## Krevety vějířové

---

Na konci prvního páru nohou mají dlouhá kartáčovitá klepeta, která mohou roztáhnout jako vějíř. Tímto vějířem filtrují plovoucí částice potravy (rostlinný a živočišný plankton) v proudu. Krevety vějířové sedí rády na hrubém nebo pevném povrchu, na kterém se v proudění mohou pevně přichytit.



# Druhy ráčků

---

## Ráček zakrslý – *Cambarellus*

---



Druh *Cambarellus* je velmi vhodný pro chov v akváriu, dorůstají do velikosti od 3 do 6 cm. Chov společně s krevetkami se nedoporučuje, neboť by se krevetky mohly stát vítanou svačinou. Rostliny nepatří do výživy ráčka zakrslého, proto je možno dobře ho chovat v akváriích s rostlinami. Délka života je 1,5 až 2 roky. Druh *Cambarellus* pochází z jižní Ameriky.

## Druh *Cherax*

---



Tito pestře zbarvení ráčci jsou výrazně větší než druh *Cambarellus* a žijí až 8 let. Jsou převážně přátelští. Kvůli svým velkým klepetům se pohybují poněkud nemotorně. Druh *Cherax* se rád schovává. Některé druhy jsou aktivní potmě, jiné vyhledávají potravu i ve dne.



# Chov krevetek a ráčků

Obecně platí u všech chovaných druhů a to i přátelských a společenských krevetek: méně je více! Dále je důležité při větším počtu kusů poskytnout co největší počet

úkrytů. Obzvláště při svlékání potřebují jak ráčci tak krevetky úkryt, kde chrání své měkké tělo.

## Svlékání kůže

Ráčci a krevetky mají tzv. exoskelet, tedy vnější skelet. Poněvadž tento skelet nemůže růst společně s tělem, je v pravidelných intervalech při svlékání vyměněn za nový. Napínavým okamžikem je, když živočich odhodí starou schránku a nová, ještě měkká a pružná, začne být viditelná. Nová pružná schránka následně ztverdne pomocí chemického procesu a uložením minerálů – např. vápník. Poraněné či poškozené články mohou být při svlékání vždy znovu a znovu nahrazeny. Problémy při svlékání vznikají většinou kvůli nevhodným podmínkám chovu nebo nedostatečné či chybné výživě. Využitím speciálních krmiv

pro koryše **sera crabs natural** a **sera shrimps natural** lze problémům při svlékání předejít.



Schránka po svléknutí (Exuvie)

# Společenská akvária

---

Společný chov krevetek a ryb je třeba zvažovat opatrně. Nebezpečí spíše hrozí ze strany ryb než krevetek. Obzvláště tlamovci a paví očka neváhají své spolubydlící ochutnávat.

Totéž platí pro ráčky. Pro společenská akvária jsou především vhodné ráčci zakrslí jako např. druh oranžový (*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange"). Při chovu větších raků hrozí nebezpečí, že s láskou zařízené akvárium bude v krátké době rozryto a rostliny zničeny a navíc agresivní raci nenechají ryby v klidu. Proto je lépe chovat větší raky v samostatném akváriu, nicméně je třeba dát pozor na to, že více kusů dohromady na menším prostoru může vést k agresivitě a kanibalismu.



Oranžový rak zakrslý  
(*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange")



Sekernatka



Pancéřovník

## Doporučení pro společenská akvária

---

Pokud chcete chovat ráčky a krevetky v jednom společenském akváriu, je třeba výběru druhů věnovat značnou pozornost. Vhodné ryby pro společenské akvárium jsou hladinové ryby (např. sekernatka) nebo také ryby dna (ne příliš malí pancéřovníci). Chovat je společně s velmi živými živorodkami a tlamovci se nedoporučuje. Z velkých raků je možno doporučit soužití především přátelských australských druhů *Cherax*, jako rak modrý (*Cherax quadricarinatus*) nebo rak ničivý (*Cherax destructor*) s robustními rybami.



Rak ničivý  
(*Cherax destructor*)

# Biotop akvária

Ideální je vybudovat akvárium s krevetkami a ráčky podle přírodního prostředí v němž žijí – potoky a malé říčky. Pro příslušný biotop je vše ve správném poměru – velikost akvária, počet druhů a živočichů, počet rostlin a jejich druhy, filtr a osvětlení. Tím se vyhnete kombinaci živočichů, kteří kvůli své velikosti, způsobu

výživy a původu se nehodí dohromady. V takto přírodně podobném biotopu lze nastavit optimální složení vody a dlouhodobě ji bez velkých nákladů udržovat. **sera** navrhuje tyto biotopy:

## Typický biotop pro krevetky

V 60-ti litrovém akváriu, jako je **sera Biotop Nano Cube 60**, je vhodné chovat pouze jeden až tři druhy krevetek. Krevetka *Atya gabonensis* a krevetka *Atyopsis moluccensis* (prosím, přidejte jen jeden z těchto druhů) jsou vhodné pro chov společně se zakrslými krevetkami. Přidejte pět až maximálně

dvacet jedinců celkem. Avšak zachovejte počet velkých jedinců, jako je krevetka *Atya gabonensis*, nízký.

Krevetky zobrazené v **sera Biotop Nano Cube 60**:

2 Filtrující krevetky  
15 Krevety Crystal Red Bee

Osázení rostlinami viz strana 12.







Krevetka Amano  
(*Caridina multidentata*)



Filtrující kreveta  
(*Atya gabonensis*)



Krevetka Crystal Red Bee  
(*Caridina cf. cantonensis*)



Zelená krevetka trpasličí  
(*Caridina cf. babaulti* var. "Green")



Krevetka Bumblebee  
(*Caridina cf. breviata*)



Krevetka Asian Fan  
(*Atyopsis moluccensis*)



Krevetka Red Cherry  
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")

# Biotop akvária

## Typický biotop pro ráčky

Do 60-ti litrového akvária, byste měli maximálně přidat 6 ráčků zakrslých. Větší raky, jako jsou rak ničivý, potřebují pro chov páru akvárium o minimální délce 1,20 m.

Raci zakrslí vyobrazení v **sera Biotop Nano Cube 60:**

6 oranžových raků zakrslých

Osázení rostlin viz strana 12.





*Cambarus manningi*



Rak ničivý  
(*Cherax destructor*)



Rak meruňkový  
(*Cherax holthuisi*)



Rak purpurový  
(*Cherax sp. var. "Hoa Creek"*)



Rak cihlový  
(*Cherax sp. var. "Red Brick"*)



Rak modrý  
(*Cherax quadricarinatus*)



Oranžový rak zakrslý  
(*Cambarellus patzcuarensis var. "Orange"*)



Rak tygří  
(*Cherax sp. var. "Tiger"*)

# Rostliny

Podle přírodního prostředí – potoky a malé říčky – musí být počet rostlin omezený. Nedávat však žádné rostliny nelze doporučit, neboť rostliny odbourávají škodlivé látky. Kromě toho mladí koryšci zde najdou jednak úkryt a jednak potravu z usídlených mikroorganismů.

Z doporučených rostlin jsou vhodné *Microsorium*, *Vallisnerie*, Mechová koule a různé druhy mechů např. Jávský mech.

Počet zde navržených rostlin lze měnit podle vlastních představ. Tak lze vytvořit atraktivní zadní stěnu z Jávských mechů. Při plánování rostlin berte v úvahu, že zakoupené rostliny ještě porostou.

6 *Vallisneria*

1 – 2 *Microsorium pteropus*

2 – 3 Mechové koule

Jávský mech, podle chuti



H1

*Vallisneria*



M1

*Microsorium pteropus*



V1

Mechová koule  
(*Cladophora aegagrophila*)



V2

Jávský mech  
(*Vesicularia dubyana*)



# Umístění

Akvárium nestavte na přímé sluneční světlo, jinak podporujete růst řas a voda se silně zahřívá.

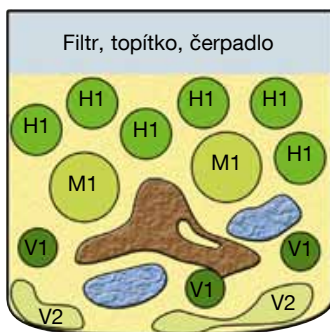
Podklad pod akvárium musí být stabilní a vodorovný. Vhodné jsou např. **sera** akvarijní skříňky.

Dříve než začnete akvárium zařizovat, zamyslete se nad ideálním vybavením. Dobrým základem je náčrtek s umístěním kamenů, kořenů a rostlin.



- Naplánujte dostatek možností úkrytu. Obzvlášť oblíbené jsou jeskyňky, které lze snadno vytvořit z plochých kamenů nebo děrované horniny.
- Velké rostliny patří na zadní stěnu akvária, jinak zakrývají výhled. V přední části je třeba umístit nízké rostliny a rostliny vytvářející koberec.
- Pomocí vhodných dekoráčnických materiálů lze zakrýt technické vybavení akvária (filtr, topítko atd.).

**sera Biotop Nano Cube 60**



- |    |                             |        |             |
|----|-----------------------------|--------|-------------|
| H1 | <i>Vallisneria</i>          | V2     | Jávský mech |
| M1 | <i>Microsorium pteropus</i> | Kořen  |             |
| V1 | Mehcová koule               | Kameny |             |

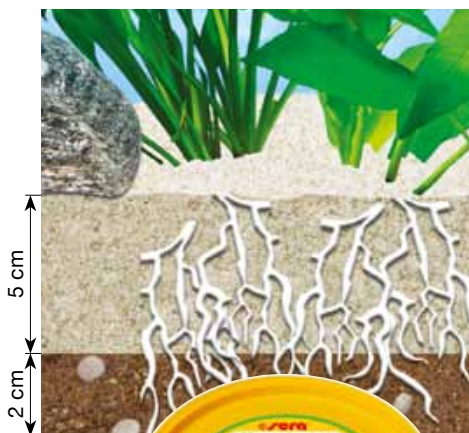


# Dno a dekorace

## Dno

Nejdříve na místa, kde plánujete rostliny, rozprostřete asi 2 cm silnou vrstvu **sera floredopot** dlouhodobá směs. Takto budou v první růstové fázi rostliny zásobovány vším potřebným pro růst kořenů a listů. Na to dejte asi 5 cm silnou vrstvu čerstvě vypraného, nebarveného jemného akvarijního nebo říčního písku a několik větších kamenů.

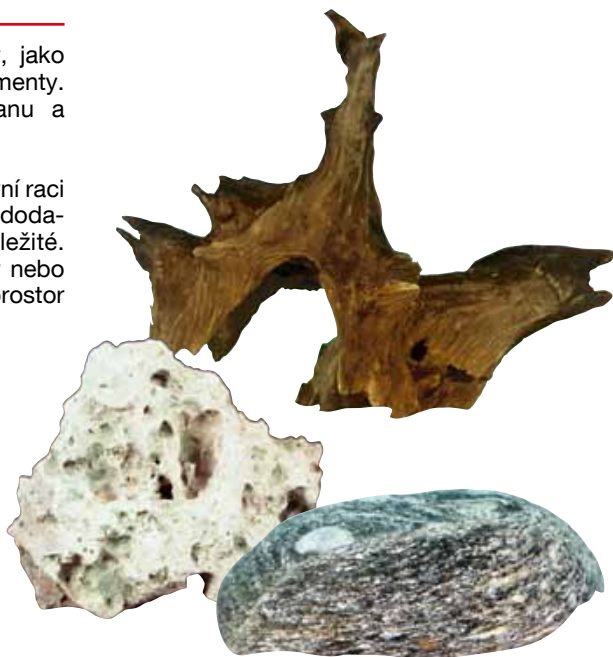
Pokud nechcete dávat písek do akvária, je třeba při chovu koryšů dát alespoň trochu písku na dno. Koryši potřebují písková zrna nebo velmi malé kamínky pro prostorové uložení v rovnovážném orgánu, tzv. statocysta.



## Dekorace

Kořeny se hodí, stejně jako rostliny, jako "pastva" a také jako strukturální elementy. Nabízejí koryšům potřebnou ochranu a úkryt především v období svlékání.

Obzvlášť pokud jsou v akváriu agresivní raci nebo dlouhoramenné krevetky, jsou dodatečné možnosti úkrytu velmi důležité. Vhodné jsou např. i horniny s otvory nebo tunely, které umožňují bránit tento prostor dokud jejich skořápka neztvrdne.



# Technika

Poté co jste vyplnili dno a usadili dekorace, instalujte techniku.

Tyto práce odpadají při využití **sera Biotop Nano Cube 60**.

## sera kompaktní akvárium pro snadný start

**sera Biotop Nano Cube 60** je vybaveno kompletním zařízením Plug-in pro okamžité zprovoznění. Bioaktivní filtrační systém nastartuje ihned biologické odbourávání škodlivých látek. Tím ušetříte zdlouhavé "zabíhání".

### 1 Akvárium s vypouklým čelním sklem

Zabroušené a leštěné sklo

Objem asi 60 litrů

rozměry: š 40,3 cm x v 46 cm x h 48,4 cm

### 2 Kryt akvária s

2.1 osvětlením T5 PL-18 W

2.2 otvorem pro krmení

2.3 výklopným a posuvným mechanismem

### 3 4-komorový vnitřní filtr

3.1 síť

3.2 filtrační molitan pro mechanické čištění

3.3 **sera siporax** 1.000 ml pro biologickou filtraci s 270 m<sup>2</sup> filtrační plochy

3.4 **sera topítko 50 W**

3.5 **sera proudové čerpadlo STP 1000**

Také obsahuje:

- 100 ml **sera blackwater aqutan** na úpravu vody

- 50 ml **sera filter biostart** bio kultury pro biologické odbourávání škodlivých látek

**sera Biotop Nano Cube 60** obsahuje vlepový bezpečnostní spodní rám. Proto můžete akvárium položit přímo na skříňku. Nepoužívejte žádnou podložku.



2.1



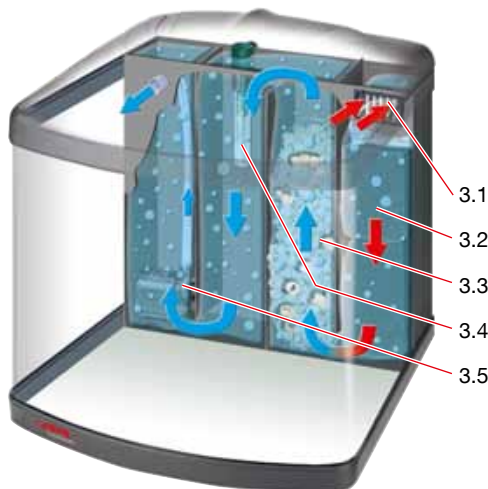
2.2



2.3



2.3



# Technika

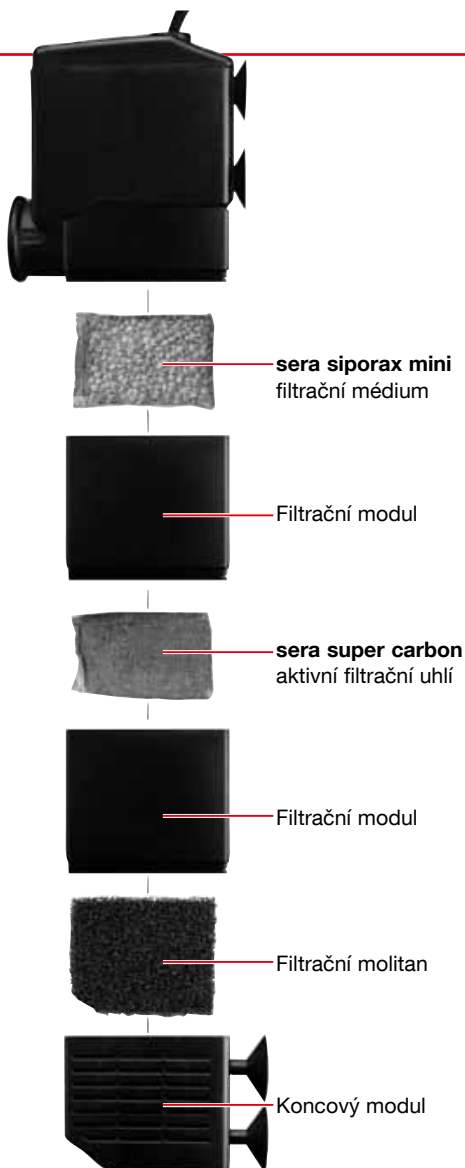
## Filtr

Filtr plní v akváriu pro koryše dvě důležité úlohy. Z jedné strany čistí vodu a z druhé vytváří stálý proud, který napodobuje proud potoka. Tak například Filtrující krevetka může získávat potravu pouze v proudu. Ideální pro účinnou mechanickou a biologickou filtraci jsou **sera** vnitřní filtry pro malá akvária – **sera fil 60** nebo **sera fil 120**. V kombinaci s bio filtračním médiem **sera siporax mini** vzniká biologicky čistá voda.

**sera fil akvarijní vnitřní filtr** lze rozšířit doplněním modulu.



1 litr  
**sera siporax mini**  
má stejný výkon biologické-  
ho odbourávání škodlivých  
látek jako cca **34 litrů**  
keramického filtračního  
materiálu





## Osvětlení



Krevetky a ráčci nemají zvláštní nároky ohledně osvětlení. Proto je možné u krytů s více lampami dát jednu, která vyhovuje rostlinám, např. **sera plant color**. Pokud je

pouze jedna lampa, doporučujeme **sera tropic sun**.

## Topítko

Mnoho krevetek pochází ze subtropických oblastí. Kolísání teploty v průběhu roku je proto normální a může dokonce přispět k rozmnožování. U většiny druhů je optimální teplota 19 až 25°C (např. kreveta Tiger či kreveta Bumblebee). Krevety Amano se cítí dobře i v rozsahu teplot 10 až 30°C. Většina ráčků potřebuje teplotu 20 až 27°C.

Pro růst je optimální teplota okolo 25°C. Pro vyhřátí akvária doporučujeme **sera akvariijní topení**.



## Kryt

Jak ráčci tak i krevetky vyžadují pevný zavírací kryt akvária, neboť jinak rádi prozkoumávají okolí a přitom opouští akvárium.



## Dostatek kyslíku

Z proudících potoků, kde je jejich přírodní prostředí, jsou tyto živočichové zvyklí na vysoký obsah kyslíku, který je důležitý jak pro slévání tak pro rozmnožování. Kyslík je třeba dodávat, vedle filtru, i pomocí vzduchové pumpy např. **sera air plus membránové čerpadlo** v kombinaci se vzduchovacím kamínkem ze **sera air set**.



# Úprava vody

## Správné napuštění vody

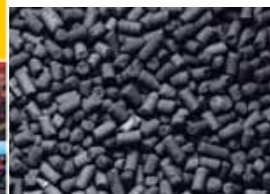
Abyste zabránili rozvíření šterku a substrátu, umístěte nejdříve na dno mělký talíř. Pak začněte na něj pomalu pouštět vlažnou vodu (24 – 26°C), až je nádrž naplněna ze dvou třetin. Sledování teploty vody vám usnadní **sera teploměr s přísavkou**.



## Úprava vody

Korýši jsou všeobecně více citlivější na chemické zatížení vody než mnoho druhů ryb. Proto je nezbytné vodovodní vodu upravit. Vždy, když naplníte nádrž vodou ať už poprvé nebo částečnou výměnou vody, přidejte **sera aquatan** nebo **sera blackwater aquatan**, speciálně vyvinutý pro korýše. Okamžitě vyváží ionty těžkých kovů a neutralizují jedovaté látky, jako je agresivní chlór. Navíc se doporučuje, např. během biologické aktivační fáze nebo, je-li to nutné, použít **sera super carbon** nebo-li aktivní uhlí, které spolehlivě odstraní ostatní jedovaté látky z vody.

Také zvažte správnou tvrdost vody. Tvrdost vody vyjadřuje koncentraci rozpuštěných solí kovů alkalických zemin. Měkká voda obsahuje méně těchto iontů – obzvláště vápníku a hořčíku – než voda tvrdá. Většina druhů krevetek ve svých přírodních lokalitách je přizpůsobena spíše měkké vodě.



Např. krevetky Red Cherry a Amano vyžadují uhličitانovou tvrdost 4 – 16°dkH, krevetky sp. včela a Tiger dokonce nižší 2 – 10°dkH. V každém případě je proto správná uhličitانová tvrdost mezi 5 – 10°dkH. Ráči jsou většinou přizpůsobeni k prostředí s mírně tvrdší vodou. Potřebujete-li snížit uhličitانovou tvrdost kvůli tvrdé vodovodní vodě, můžete tak učinit umístěním **sera super peat** (rašelinového granulátu) do filtru. To také navíc potlačí růst škodlivých plísní a bakterií.

Uhličitانovou tvrdost můžete zjistit pomocí **sera kH-testu** a je-li to nutné, zvýšíte ji pomocí přípravku **sera KH/pH-plus**.



## Okamžitá pomoc

Pokud i navzdory veškeré péče se rychle zvýší koncentrace škodlivin, **sera toxivec** okamžitě ochrání všechny živočichy v akváriu před akutní otravou.



Krevetka Amano  
(*Caridina multidentata*)

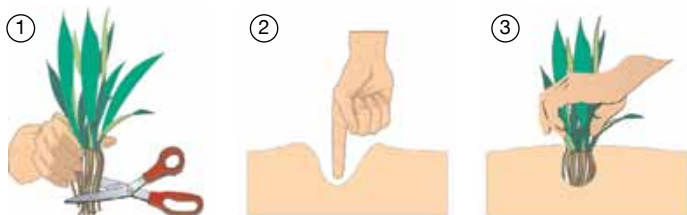


Krevetka Red Cherry  
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")

# Vysazení rostlin

Nově nakoupené rostliny by vždy měly být po několik dní umístěny ve zvláštní nádrži. Tím, že několikrát vyměníte vodu, dojde k odstranění nadbytečných hnojiv, případných léčiv a ochranných přípravků na rostliny. Navíc vysazení stopkových rostlin může způsobit problémy, protože některé mohou uvolňovat škodlivé látky z řezu.

1. Před vysazením zkraťte slabé konce kořínků ostrými nůžkami (obr. 1) a odstraňte uhnilé nebo roztržené listy.
2. Svými prsty do dna, které bylo připraveno pomocí **sera floredopot**, vyhlubte jamku na sázení rostlin (obr. 2).
3. Opatrně vložte kořeny do jamky (obr. 3) a zahrňte štěrkem. Opatrně stlačte štěrk a lehce povytáhněte rostlinu tak, že kořínky směřují dolů.



## Správné hnojení rostlin

Úspěšné pěstování rostlin je snadné s jemně nastaveným hnojícím systémem **sera**. Substrát dna **sera floredopot** poskytně rostlinám optimální základ pro silný růst. Použijte **sera floreplus** jako růstový zesilovač během prvních 4 – 6 týdnů. Čím rychleji rostliny rostou, tím dříve přispějí k biologickému čištění vody a obyvatelé akvária zásobují kyslíkem. Pak se začne s pravidelným hnojením. Rostliny, které přijímají živiny hlavně skrze listy jsou hnojeny pomocí **sera florena**. Rostliny, které

přijímají své živiny především skrze kořeny, mohou být ideálně hnojeny pomocí **sera florenette A**. Pro doplnění živin denní spotřeby použijte **sera flore daydrops**.



# Vpuštění živočichů

Nyní, konečně, je akvárium nazdobené a osázené rostlinami; filtr, topení a osvětlení funguje jak má. **sera** testy ukazují dobrou kvalitu vody.

- **sera siporax mini** polijte přípravkem **sera filter biostart**. Zapněte filtr. Biologický rozklad uvnitř filtru okamžitě začíná.
- Do akvarijní vody přidejte **sera bio nitrivec**. Tím se nastartuje biologický rozklad škodlivin v akváriu.
- Následující den (1. den) přidejte 10% z celkového počtu živočichů.  
10 dní po sobě denně přidávejte **sera bio nitrivec** (běžnou dávku). Takto zkrátíte dobu aktivace filtračních bakterií.
- 4. den přidejte 30% živočichů.
- 5. a 7. den: zkontrolujte amonium a nitrity. **sera toxivec** rychle neutralizuje příliš vysoké koncentrace.
- 8. den: přidejte dalších 30% živočichů.
- 10. den: stejný jako 5. a 7. den.
- 11. den: přidejte posledních 30% živočichů.

Během startovací fáze krmte sporadicky (viz str. 24 ff.).



1 litr  
**sera siporax mini**  
má stejný výkon biologického  
odbourávání škodlivých  
látek jako cca **34 litrů**  
keramického filtračního  
materiálu

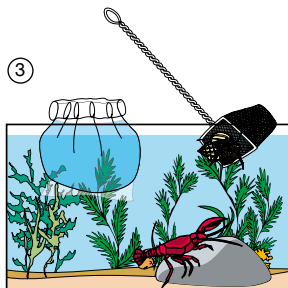
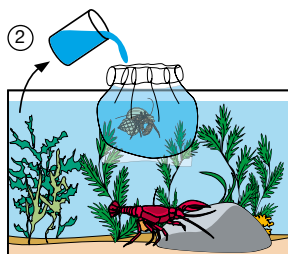
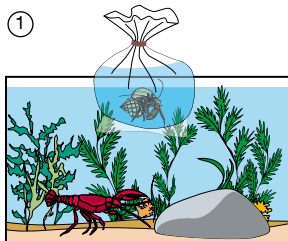


# Vpuštění živočichů

## Vpouštění krevetek a ráčků

Přemístění do nového akvária pro živočichy znamená klimatickou změnu. Vypněte osvětlení akvária. Vyhněte se ostrému světlu.

1. Transportní sáček vložte do akvária (ústím nahoru) a nechejte sáček plout.
2. Sáček otevřete a okraj několikrát přehnete. Nyní sáček plave ve vodě otevřený. Do sáčku nalijte akvarijní vodu (cca dvoj- nebo trojnásobek původního množství vody v sáčku) v dávkách v průběhu půl hodiny.
3. Po třiceti minutách můžete živočichy přemístit pomocí **sera sítko na ryby**. Transportní vodu vylijete výhradně do umyvadla!



# Péče o vodu

Správně založená akvária vyžadují jen málo péče. Úspěšní chovatelé doporučují vyměnit 30 – 50% akvarijní vody týdně. Toto simuluje dešťové přeháňky běžné v přírodě, které zvyšují ochotu k páření. Měňená voda smí být o pár stupňů chladnější. Ale měli byste ji vždy upravit přípravkem **sera aquatan** nebo **sera blackwater aquatan**. Dalším důležitým důvodem pro částečnou výměnu vody je nízká tolerance krevetek a ráčků k nitrátům. Zvýšená hladina nitrátů způsobuje problémy při svlékání exoskeletu. Obsah nitrátů zjistíte pomocí **sera NO<sub>3</sub>-testu**.



Tvořící se kalý pohodlně odsajete **sera odkalovačem** během částečné výměny vody. Avšak malé množství kalů by vždy mělo v akváriu zůstat, protože krevetky – speciálně mladí jedinci – toho rádi využívají jako doplňkového zdroje potravy. Pokožku byste neměli během svlékání odstraňovat. Obsahuje hodnotné minerály a bývá obvykle zcela snědena živočichy.



# Výživa inspirovaná přírodou

Ráči i krevetky jsou všežraví (jedenobuněčné organismy) a živočichové, tzn., že požívají rostlinné i živočišné složky. Jejich přírodní prostředí jim obvykle poskytne spíše pár rostlin, ale bohaté zásoby listů a větví, které do vody napadají. Tyto rozkládající se organické materiály (buněčný odpad a kaly) s mikroorganismy na nich rostoucími (plísně, bakterie, řasami jsou důležitým zdrojem výživy. Vše, co koryši mohou najít a chytnout, bude přídavkem do jídelníčku: malé organismy jako jsou šneci, mušle, červi, občas i malé rybky, ale také často mršiny nebo zralé ovoce. Někteří koryši, aby uspokojili své nároky na bílkoviny, se nezastaví ani před kanibalismem.

## Hodnotné složky

**Sera** vyvinula netradiční nové krmivo pro koryše **Sera shrimps natural** a **Sera crabs natural** pro takto komplexní požadavky koryšů. Hodnotné složky a pečlivé zpracování činí tyto krmiva ideální základní potravou pro koryše. Unikátní skladba živin je výsled-

kem výhradního využití vodních organismů, jako jsou mořské ryby, gamarus, spirulina a mořské řasy jako zdroje bílkovin a tuků. Bílkoviny, které obsahují, se vyznačují skladbou aminokyselin, která je ideálně využitelná koryši.





## Velmi lehce stravitelné

Krmivo je velmi lehce stravitelné, což brání znečištění vody vzniklé rozkladem nestrávených produktů.

## Optimální vyváženost

Navíc jejich skladba zajistí optimální dávky nezbytnými omega mastnými kyselinami. Vysoký podíl spiruliny, mořských řas a nespočet vysoce kvalitních bylin a zeleniny poskytne živočichům důležité minerály, vitamíny a stopové prvky jako přírodní jód z mořských řas, který podporuje pravidelné svlékání exoskeletu. Žahavé kopřivy – potvrzeno početným zkoumáním – jsou účinné proti zánětům a zvyšují plodnost krevetek a ráčků. Vrbová kůra a olšové šišťice jsou přírodním zdrojem balastních látek a navíc

tyto složky mají antibakteriální a fungicidní účinky. Gamarus a zelenouště mušle dělají potravu lákavější. Proto nemusíme přidávat příchutě – stejně jako u všech krmiv **sera**. Navíc společnosti **sera** si přeje být ještě bližší přírodě nepoužíváním vůbec žádných umělých barviv.

## Přírodní barviva

Obě krmiva obsahují výhradně hodnotná přírodní barviva ze svých surovin, např. Silně umocňující vybarvení a vitamínový astaxanthin z řasy *Haematococcus*. Složení formule **Vitalita Imunita Prevence** stejně jako celá kompozice krmiv **sera crabs natural** a **sera shrimps natural**, vyvinuté dle nej-

novějších vědeckých poznatků, podporuje zdravý vývin (s pravidelným, bezpečným svlékáním exoskeletu), překrásné vybarvení, plodnost a vitalitu ráčků a krevetek.



# Výživa inspirovaná přírodou

## Ideální tvar krmiva

Díky tvaru obou krmiv – malé granulky v případě **sera shrimps natural** a jedinečné prstence **sera crabs natural** – si mohou živočišné svou potravu odnést do svých úkrytů, kde ji mohou nestresováni sníst.



Menší krevetky rády sbírají kuličky a ukusují části s rotujícím pohybem. Takto seškrabují kamínky např. v přírodě. V případě velmi malých nebo mladých krevetek krmná kulička **sera shrimps natural** je dostačující dokonce pro několik jedinců. Když se krevetka nasytí, zbytek klesne, takže další může pokračovat.

Ráčci upřednostňují prstence krmiva **sera crabs natural**. Ráčci ve skutečnosti provádějí něco jako tažanici až ustoupí do klidného rohu s celým prstencem nebo – v případě malých druhů – kouskem. S prstencovitým tvarem se obzvláště dobře zachází i klepetáčům.

Obě krmiva rychle klesají a drží si svůj tvar ve vodě po minimálně 24 hodin. Po tuto dobu nedochází ke ztrátě na jejich chuti a složení. Proto krmivo optimálně splňuje přirozené návyky těchto živočichů a voda není zbytečně znečišťována. Doporučujeme těmito krmivy krmit denně. Také se skvěle hodí pro mořské koryše a velmi dobře jsou přijímány sumečky.



## Dopřejte jim rozmanitost

Abyste dosáhli rozmanitosti potravy, sem tam můžete krmit kousky spařené zeleniny (např. hrášek, cuketa, mrkev) a listy (např. dubu, buku, ořešáku, indické mandle). V případě podávání zeleniny se ujistěte, že pochází z bio farem, protože krevetky a ráčci jsou vysoce citliví na pesticidy. **sera marin gourmet nori** – přírodní snadno stravitelná makro (Nori) řasa – je také skvělým doplňkovým krmivem, je-li připevněno ke krmné sorce, což umožňuje ho potopit.



## Krmení ve společných nádržích

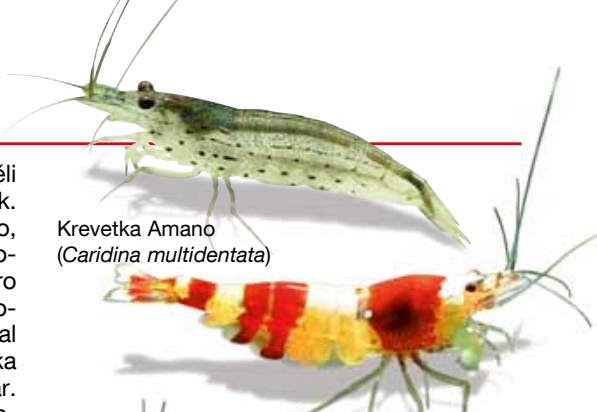
Ve společných nádržích, kde se používá z řady **sera vipan** (**sera vipan**, **sera vipagran**, **sera vipachips**), se koryši rádi podělí o potravu s ostatními obyvateli. **sera Spirulina Tabs** je také ochotně přijímána. Proto nejsou žádné zbytky krmiv a tím nedochází ke zvyšování organického znečištění vody. Avšak stejně byste měli krmit **sera shrimps natural** nebo **sera crabs natural** alespoň jednou týdně i ve společných nádržích, aby byly naplněny speciální požadavky koryšů.



# Rozmnožování

Pokud je vašim přáním chov krevetek, měli byste toto zvážit již při výběru krevetek. Některé krevetky, jako je krevetka Amano, potřebují slanou vodu pro své larvy (jednoduchý typ), proto jsou spíše nevhodné pro chov. Mezi krevetky, které lze snadno chovat v avkáriu patří např. krevetka Crystal Red Bee (*Caridina cf. cantonensis*), krevetka Red Cherry (*Neocaridina heteropoda* var. "Red") a krevetka Tiger (*Caridina cf. cantonensis* var. "Tiger"). Obzvláště snadno lze chovat krevetky Florida lobster (*Procambarus allenii*) či oranžového raka zakrslého (*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange") nebo raka tygřího (*Cherax sp.* var. "Tiger"). Zvažte, prosím, následující rady pro úspěšný chov krevetek a ráčků: nechte je příliš mnoho jedinců ve velmi malých nádržích. Vždy krmte vysoce kvalitní potravou. Zajistěte správnou kvalitu vody s odpovídajícím obsahem kyslíku a týdně provádějte výměnu vody. Vaši jedinci vás odmění množstvím potomků.

Obzvláště mladí jedinci potřebují hodně vhodných skrýší jako prevenci kanibalismu. Vezměte, prosím, na vědomí, že nechtěné křížení mezi druhy krevetek se může objevit díky občasnému výskytu příbuznosti. Krevetky Bee, Tiger a Bumblebee by se právě společně chovat neměly, aby se neprokřížily.



Krevetka Amano  
(*Caridina multidentata*)



Krevetka Crystal Red Bee  
(*Caridina cf. cantonensis*)



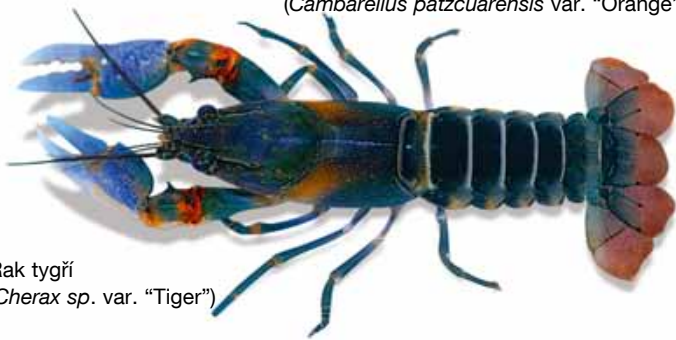
Krevetka Red Cherry  
(*Neocaridina heteropoda* var. "Red")



Krevetka Tiger  
(*Caridina cf. cantonensis* var. "Tiger")



Oranžový rak zakrslý  
(*Cambarellus patzcuarensis* var. "Orange")



Rak tygří  
(*Cherax sp.* var. "Tiger")

# Jak pečovat a čím ošetřovat koryše?

Krevetky a ráčci nejsou tak dobře prozkoumaní jako ryby. Proto je známo jen málo o jejich chorobách a léčbě. Infekce způsobené viry, plísněmi (např. plísněná infekce krunýřů ráčků) a microsporidia nemohou být v současné době účinně léčeny. Proto byste měli živočichům poskytnout vždy ty nejlepší podmínky. Jedinci, kteří jsou krmeni zdravou potravou a žijí bez stresu tak jak požadují, jsou výrazně méně náchylní k onemocněním. Navíc použití **sera blackwater aquatan** pomáhá předcházet nemocem, nebo v případě malých zranění urychluje jejich hojení. Vždy se ujistěte, že nově kupovaní jedinci jsou zdraví.

Ne všechny léčebné výrobky vhodné pro ryby jsou snášeny ráčky a krevetkami. Potřebujete-li léčit ve společných nádržích, můžete bezpečně použít různé produkty z řady **sera**. Např. **sera med Professional** léčiva **Protazol**, **Tremazol** a **Flagello** byly testovány na bezpečné použití u koryšů. Navíc použití **sera ectopur** je možné bez váhání. Po léčbě potřebují jedinci **sera fishtamin**. Tyto vitamíny je posilují a zajistí jejich rychlé zotavení.



## Upozornění!

Jsou-li přítomni v nádrži koryši, musíte se bohužel zdržet léčby dobře zavedenými, spolehlivými přípravky **sera med Professional Nematol** a **sera mycopur**. Máte-li pochyby, měli byste během léčby

těmito přípravky koryše ze společné nádrže vyjmout a neléčit je společně s rybami. Alternativně můžete ryby léčit v separátní léčebné nádrži.

# Suchozemský krab poustevnický

Suchozemští krabi poustevníci nežijí ve vodě. Jsou zajímavými a snadno chovatelnými obyvateli terárií. Tito korýši pocházejí z tropů a jsou aktivní během západu a v noci. Nejlépe se chovají po skupinách o 3 – 5 jedincích, v závislosti na velikosti terária. Terárium by však nemělo být menší než 50 x 30 x 30 cm nejméně.

Pro tvorbu dna je vhodný běžný terarijní povrch, jako je borovicová kůra smíchaná s pískem. Suchozemští krabi poustevníci rádi šplhají. Proto upevněte kokosové rohože na stěny terária. V přírodě suchozemští krabi poustevníci žijí hlavně v lagunách a často přijímají slanou a sladkou vodu. Právě proto krabi potřebují přístup k oběma druhům vody. Slanou vodu připravíte snadno pomocí **sera marin basic salt** – bohatou na přírodní vápník a stopové prvky – v požadovaných množstvích.

Suchozemští krabi poustevníci jsou všezdraví. Pro tyto terarijní živočichy je samozřejmě také naprosto vhodné krabí krmivo **sera crabs natural**. Jako doplněk potravy si můžete vybrat různé druhy ovoce a zeleniny, stejně jako salátů nebo bylin (např. pampeliška, hluchavka nebo jitrocel kopinatý) z bio farem. **sera marin gourmet nori** jako pamlskek dodá krabům jód důležitý při svlékání. Tyto snadno stravitelné řasy také obsahují mnoho vitamínů, vysoce nenasycené mastné kyseliny a ostatní důležité stopové prvky.



Tito jedinci občas rádi pojí i kousek ryby nebo masa. Avšak zajistěte včasné vyjmutí nesnědené potravy z terária, jinak se začne rychle rozkládat. Miska se **sera crabs natural** může v teráriu zůstat delší dobu jako zásoba.

Zvláštností suchozemských krabů poustevnických je to, na což ukazuje jejich jméno, že k bydlení používají prázdné šnečí ulity. Protože takováto ulita není schopna růst, krab v pravidelných intervalech ulitu mění. Proto by měli mít krabi k dis-



pozici několik prázdných ulit na výběr. Můžete je koupit jako dekorativní materiál, nebo můžete najít prázdné šnečí ulity šneka burgunského.

Při svlékání suchozemští krabi poustevničtí opouštějí své ulity. Během tohoto období naléhavě potřebují skrýše a vlhké dno kam se mohou zahrabat. Protože tito živočichové pocházejí z tropů potřebují teplotu mezi 25 – 30°C a vzdušnou vlhkost 60 – 80%. V závislosti na velikosti terária je dostačující normální žárovka a každodenní rozstřikování vody.

Tento rádce vám dává první náhled na fascinující péči o ráčky a krevetky. Mimo jiné, další informace na vzrušující téma krevetky a ráčci můžete nalézt v knize **“Garnelen & Krebse”**, vydané **Christian W. Hofstätter**. Autor a biolog zná přírodní prostředí koryšů a provozuje chovnou stanici ve Venezuele.

Další rady o chovu krevetek a ráčků naleznete na internetových stránkách autora: [www.garnelenzucht.de](http://www.garnelenzucht.de) a [www.shrimp-pictures.com](http://www.shrimp-pictures.com)

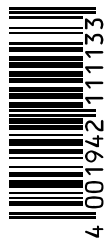
Pokud potřebujete speciální informace, např. o chovných podmínkách specifických druhů, kontaktujte svého odborného prodejce nebo chovatele.

O založení akvária a péči o něj vás podrobně informujeme v **sera** rádcích “Jak si zařídím své akvárium” a “Péče o akvárium inspirovaná přírodou”. Rádce jsou k dostání v odborných prodejnách nebo na internetových stránkách [www.sera.cz](http://www.sera.cz) a [www.sera.sk](http://www.sera.sk).

Kosmos Verlag  
121 pages  
ISBN 978-3-440-10471-2  
(k dostání pouze v němčině)



Vaše odborná prodejna



**sera** CZ s.r.o. • Chlístovice 32 • 28401 Kutná Hora  
**sera** GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany



Akvária podle přírody

[www.sera.cz](http://www.sera.cz) • [www.sera.sk](http://www.sera.sk) • [www.sera.de](http://www.sera.de)