



## **Sostituzione dell'acqua, pulizia dell'acquario e valori dell'acqua misurati**

In un acquario di 180 litri (con ca. 12 pesci disco a metà della crescita e altre specie associate) è sufficiente di regola **una sostituzione del 20-30% dell'acqua dell'acquario 1 volta la settimana**. Lo stesso vale anche per un acquario da 450 litri con pesci disco adulti e altre specie associate.

Lo scopo della sostituzione dell'acqua è quello di mantenere i valori dell'acqua entro l'intervallo normale, cioè con un valore pH superiore a 5,0 e un valore di nitrato inferiore a 50 mg. Qualora si noti un comportamento strano dei pesci (per es. respirazione veloce ecc.), può essere necessaria in caso d'emergenza una sostituzione dell'acqua al 90 per cento ([LINK: Sostituzione dell'acqua al 90%](#)).

Dovete misurare regolarmente i valori dell'acqua come da noi dettagliatamente descritto in "[Valori dell'acqua e chimica dell'acqua](#)" [LINK](#).

### **Breve compendio dei valori misurati.**

Misurare prego il **valore pH** una volta la settimana. Normalmente il valore è superiore a 7. Qualora il valore pH sia sceso al di sotto di 6, per effetto della nutrizione e del buon funzionamento del filtro, dovete sostituire l'acqua. Se il valore pH dopo una settimana è ancora pari a 7, potete posporre la sostituzione dell'acqua.

Con un filtro ben funzionante il **nitrato** deve essere misurato ogni 2 mesi prima della sostituzione dell'acqua (a meno che il comportamento dei pesci non diventi nel frattempo strano).

Nel caso di un acquario recentemente avviato, **ammonio, ammoniaca e nitrito** devono venire misurati giornalmente, finché il filtro con nutrizione completa riduce i loro valori quasi a zero. Successivamente è necessario controllare questi valori solo in caso di comportamento strano dei pesci.

**Lavorate prego con estrema attenzione e lentamente per non ferire i pesci o spaventarli con movimenti veloci!**

### **Preparazione per la sostituzione dell'acqua:**

1. **Pulitevi le mani** sotto l'acqua corrente, **senza sapone**, con una spazzola. In questo modo rimuovete impurità, come residui di crema, che eventualmente si possono trovare sulle vostre mani e che non devono in nessun caso raggiungere l'acqua dell'acquario.
2. **Predisponete strumenti di pulizia** da **utilizzare solo per la pulizia dell'acquario e per la sostituzione dell'acqua. È importante che nessun residuo di detersivo permanga nel secchio o in altri strumenti di pulizia perché queste impurità potrebbero nuocere gravemente ai vostri pesci!** Sono buoni strumenti per la pulizia e per la sostituzione dell'acqua: secchio, spugna grezza per la pulizia delle lastre, spazzolino da denti, guanti di gomma e un tubo flessibile sottile per l'aspirazione dell'acqua e dei residui di sporco.
3. **Posizionare correttamente le pompe e il riscaldatore a immersione.** Prima di iniziare la sostituzione dell'acqua, spingete le **pompe un poco verso il fondo**, in modo che il flusso sia garantito anche con poca acqua. Le pompe non devono assolutamente funzionare a secco, altrimenti si guastano. Prestate attenzione in ogni caso al fatto che il **riscaldatore a immersione sia sempre immerso nell'acqua**, perché esso a contatto



con l'aria fonde! Se per l'esecuzione della procedura di pulizia disattivate il riscaldatore a immersione, non dimenticate di riattivarlo dopo la conclusione della pulizia!

**Il metodo più semplice per sostituire l'acqua è quello di utilizzare un sistema con tubo flessibile.**

**[\(LINK: Sostituzione dell'acqua con un tubo flessibile\)](#)**

**Procedura di pulizia dell'acquario, inclusa sostituzione dell'acqua**

**1. Posizionare la pompa e il riscaldatore a immersione sotto la superficie dell'acqua in modo che anche dopo avere scaricato l'acqua la pompa non funzioni a secco (nel qual caso si guasterebbe) e il riscaldatore a immersione non entri in contatto con l'aria (nel qual caso scoppierebbe).**

**2. Scaricare l'acqua dell'acquario (con tubo flessibile o secchio) e aspirare lo sporco dal fondo utilizzando un piccolo tubo flessibile (processo analogo a quello dell'aspirapolvere).**

**3. Pulizia delle lastre**

Pulire le lastre con un raschietto a spugna o a lama per vetri. L'ideale è però una spugna porosa grezza perché, soprattutto nel caso di lastre convesse, il raschietto a lama può produrre graffi.

**2. Piante, sporco sul fondo e pareti esterne del filtro**

Nel caso di filtro interno rimuovere alghe e residui di sporco con uno spazzolino da denti ed eventualmente potare le piante. Aspirare lo sporco sul fondo con l'ausilio di un tubo flessibile.

**4. Riempimento dell'acquario con acqua di rubinetto corrente, fredda**

Effettuare il riempimento con secchi o con tubo flessibile. Far scorrere l'acqua per qualche minuto.

Utilizzate prego solo **acqua di rubinetto fredda, perché l'acqua calda è per lo più scaldata con boiler (che contengono rame). L'acqua calda può perciò essere arricchita di rame e non deve raggiungere il vostro acquario.**

Fate scorrere prego l'acqua di rubinetto per ca. 3 minuti, in modo da non utilizzare per il vostro acquario acqua ristagnata nelle condutture. Riempite il vostro secchio con acqua di rubinetto fresca, preferibilmente utilizzando un soffione di doccia a una distanza di 10-20 cm (vengono così eliminati residui di cloro). Riempite poi il vostro acquario con cautela con il vostro secchio (che deve venire usato solo per il processo di sostituzione dell'acqua) oppure con il vostro sistema con tubo flessibile.

Ripetete questo processo finché viene raggiunto il precedente livello dell'acqua.

Il **cloro** si rimuove nel modo più semplice dall'acqua di rubinetto facendola scorrere in un secchio o nell'acquario attraverso un soffione di doccia a una distanza di 10-20 centimetri. In tal modo il cloro esce dall'acqua prima di raggiungere l'acquario. Questo è molto importante perché il cloro può essere per i vostri pesci dannoso o, a determinate dosi, perfino mortale. Scorrendo attraverso il soffione di doccia, il getto d'acqua si divide, ogni goccia d'acqua viene a contatto con l'aria e il cloro fuoriesce dall'acqua. Consigliamo, come misura precauzionale, di seguire sempre questo metodo.



**5. Riportare la pompa e il riscaldatore a immersione nella precedente posizione.**

Consigliamo di utilizzare acqua fredda per la sostituzione dell'acqua perché l'acqua calda contiene spesso residui di rame a causa del boiler. Sostituendo l'acqua per 1/3, i pesci disco sopportano ancora molto bene la differenza di temperatura.

**Creare depressione nel tubo flessibile in modo che l'acqua scorra dall'acquario attraverso il tubo nel vostro secchio.**

Per avviare il processo di aspirazione **non c'è bisogno di aspirare con la bocca dal tubo flessibile**. Procedete prego come segue:

1. Premete il tubo flessibile completamente sott'acqua, in modo che l'aria defluisca completamente.
2. Chiudete un'estremità del tubo flessibile con il pollice e portatela nel vostro secchio. Appena toglierete il pollice l'acqua scorrerà nel secchio.

Prestate prego sempre **attenzione che l'estremità del tubo flessibile si trovi nel secchio e che l'acqua non trabocchi!** Rimuovete così ca. 1/3 della vecchia acqua, aspirando inoltre i residui di sporco per mezzo del tubo flessibile (come con un aspirapolvere).

**Riempimento dell'acqua con un tubo flessibile**

**(LINK: [Sostituzione dell'acqua con il tubo flessibile](#))**

In linea di principio prima di ogni sostituzione dell'acqua fate scorrere fuori dal tubo flessibile l'acqua ristagnata. Infatti possono qui accumularsi dannosi plastificanti, che possono provocare avvelenamenti chimici nel vostro acquario. Consigliamo di utilizzare anche in questo caso un soffione di doccia per eliminare residui di cloro e per evitare la formazione di bolle.

Se riempite il vostro acquario con un tubo flessibile, senza soffione di doccia e con troppa pressione, possono formarsi bollicine nell'acqua dell'acquario. **Mediante un soffione di doccia all'estremità del tubo flessibile potete evitare la formazione di bollicine.** Queste bollicine non sono innocue! Infatti **si posano non solo su tutti gli oggetti dell'acquario ma anche sulle branchie dei pesci. Ciò può provocare nei vostri pesci disco insufficienza respiratoria e anche il soffocamento!**

L'unico modo di eliminare bollicine già formate è quello di aspettare che si dissolvano autonomamente. Se questo dovesse durare troppo a lungo e i pesci dovessero mostrare segni di insufficienza respiratoria, trasferiteli immediatamente.

Consigliamo a questo scopo vasche di quarantena o in caso di emergenza anche un secchio (senza residui di detersivo) equipaggiato con un diffusore a forma di sasso. I pesci possono così rimanere parecchie ore nel secchio.

**(Vedere LINK: [Dotazione di emergenza](#))**