

eSHa AQUA-QUICK-TEST - SNABBT, ENKELT OCH SÄKERT

MULTI-TEST (6 DELAR) FÖR ETT EKONOMISKT, PRAKTISKT OCH ENKELT TEST AV VATTENKVALITET

Hälsosamt vatten = välmående växter och fiskar.

Bra vattenkvalitet är oundgängligt för växter och fiskar i akvariet eller dammen.

Med eSHa Aqua-Quick-Test kan du fastställa fem olika värden som är avgörande för god vattenkvalitet: pH (surhet), KH (karbonathårdhet), GH (totalhårdhet), nitrit (NO₂) och nitrat (NO₃).

Det är viktigt att du förstår vad som kan orsaka abnorma värden och vilka åtgärder som kan tas om testremsan visar dålig vattenkvalitet.

Vattenkvalitet är resultatet av många faktorer.

De viktigaste faktorerna är: växter, fiskar, akvarievolum, storlek och djup på damm, bottenlager av sediment etc. liksom yttre faktorer såsom övergödning, typ av tillfört vatten, surt regn, varaktighet och mängd av belysning, solljus etc.

Ett stabilt och helt naturligt balanserat system är sällsynt. Akvarier och dammar startas av människor som även väljer växterna och fiskarna. Systemet har utvecklats naturligt och spontant. En del växter och fiskar är mycket anpassningsbara. Andra är mer känsliga mot omgivningen och behöver mycket stabil och optimal vattenkvalitet. Därför behöver du ibland hjälpa ditt akvarium eller din damm.



Ett test i tid sparar nio.

Regelbunden användning av eSHa Aqua-Quick-Test gör att du kan upptäcka vattenkvalitetsproblem i tid för att hinna utföra nödvändiga åtgärder.

Detta är bästa garantin för att få ett vackert akvarium eller en vacker damm full av välmående, aktiva fiskar, frodande växter och, framför allt, för att bevara detta.

Få ut mer nöje av ditt akvarium eller damm och undvik oro, frustration och förtvivlan.

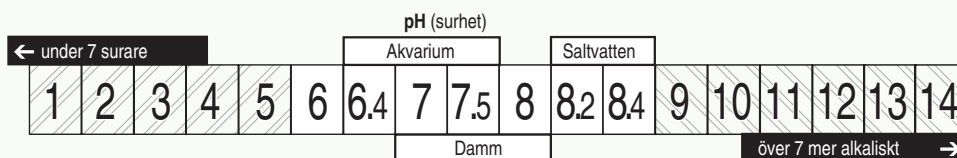
Nyckelparametrarna för akvarier och dammar är:

Surhet (pH), hårdhet (KH och GH), och nedbrytningsprodukter (NO₂ och NO₃).

Dessa värden bestämmer hur friskt ditt akvarium är. Abnorma värden kan orsaka problem såsom sjukdom, algblomningar, abnorm tillväxt och reproduktion etc.

Vattnets surhet eller pH

pH mäts på en skala av 0 till 14. Ett värde av 7 är neutralt. Om pH är lägre än 7, så är vattnet surt. Om pH-värdet är högre än 7, är vattnet alkaliskt. pH-värdet i akvarier och dammar svänger normalt under dag/natt-cykeln. Dessa förändringar i pH orsakas av förändringar i CO₂ (koldioxid)-koncentration (p.g.a. planttillväxt). Under dagsljusets timmar stiger pH för att falla tillbaka till dess ursprungliga värde under natten.



pH är mycket viktigt för alla levande organismer i akvarier och dammar. Dess betydelse höjs ännu mer tack vare det sätt pH påverkar och interagerar med andra faktorer. Exempelvis:

- KH bestämmer hur lätt pH kan ändras. En låg KH-nivå låter pH-värdet svänga snabbare och över en bredare spännvidd.
- Högre pH-värden gör att ofarligt ammonium (NH₄⁺) ändras till skadligt ammoniak (NH₃).
- Om pH är över 7,8 ska ammoniakvärden mätas regelbundet med ett ammoniak-testkit.

pH-värdet ska alltid justeras gradvis; en snabb ökning eller minskning är skadligt.

Fördelaktigt pH-värde för hushållsakvarier:

6,8 till 7,5.

Fördelaktigt pH-värde för dammar 7,0 till 8,0.

Justera pH:

Sänk pH med torvprodukter, mjukt vatten eller eSHa pH-min. Höj pH genom att tillsätta hårt vatten eller eSHa KH-plus. Finns syrebildande eller alkaliskt material bör dessa tas bort.

eSHa AQUA-QUICK-TEST - SNABBT, ENKELT OCH SÄKERT

Mätning:

Jämför färgen på testremsan med färgkortet. Om färgen på testremsan ligger mellan två färger är även pH-värdet mellanliggande.

En testfärg mellan 7,2 och 7,6 innebär ett pH av 7,4 (högre eller lägre beroende på färgintensitet).



Felaktigt pH-värde vid lågt KH:

pH-testets exakthet kan påverkas vid låga KH-värden (låg buffertkapacitet). Anledningen är att

nivåer av komponenter (sura eller alkaliska) som påverkar pH inte är tillräckliga för att pH-testet ska registrera korrekt. Om KH uppmäts till 4°dH eller lägre, kan pH-testet kanske inte bli korrekt.

Lågt KH kan resultera i stora pH-svängningar som kan vara livshotande för akvariefiskar. Därför rekommenderas ett KH av 4°dH eller högre. Kranvatten av 4°dH eller lägre är ovanligt i de flesta områden.

Vattens hårdhet

För akvarier och dammar är både totalhårdhet och karbonathårdhet viktigt. Från en biologisk synvinkel är totalhårdheten viktigast. Inom vissa gränser kan fiskar och växter anpassa sig till förändringar i GH. Karbonathårdhet (KH) är mycket viktigt biokemiskt; den har en direkt påverkan på pH och CO₂.

GH-Totalhårdhet

GH är summan av alla lösta substanser i vatten som bestämmer vattnets hårdhet eller mjukhet.

(Dessa är salter av kalcium och magnesium såsom sulfater, karbonater, klorider etc.).

GH är vad som menas när fiskar eller växter sägs föredra hårt eller mjukt vatten. Anledningen är att GH påverkar cellmembran, njurfunktion, tillväxt, transport av nödvändiga salter, upptagning av mineraler och spårämnen, osmotiskt tryck, etc.

Var försiktig med material (såsom dekorationsstenar) som frigör kalcium- och magnesiumsalter i vattnet. De gör vattnet hårt och håller det så. Mycket kranvatten eller regnvatten eller byte av vattnet ändrar ofta GH-värdet.

Fördelaktiga värden i hushållsakvarier är 6° till 12° GH och i trädgårdsdammor 7° till 14° GH.

Om för lågt → tillsätt hårt vatten eller eSHa GH-Plus.

Om för högt → spä med mjukt vatten, använd jonbytesfilter eller absorptionsfilter.

Mätning:

- ingen av GH-testrutorna är lila: GH är lägre än 6
- en av tre GH-testrutorna är lila: GH är högre än 7
- två av tre GH-testrutorna är lila: GH är högre än 14
- tre av tre GH-testrutorna är lila: GH högre än 21

En testruta som är delvis färgad innebär ett mellanliggande värde.

En full färgruta plus en andra ruta som är blek eller delvis färgad innebär ett GH runt 10.

Se även omräkningstabell.



KH-Karbonathårdhet (Buffertkapacitet)

KH bidrar till vattnets totalhårdhet och byggs upp av salter av karbonat och bikarbonat. KH är, p.g.a. sin förmåga att binda syror i vattnet, ansvarig för vattnets buffertkapacitet med hänsyn till syror.

Viktigt: KH har en direkt påverkan på surheten (pH) och på koncentrationen av koldioxid (CO₂) som även är viktigt för växter.

KH-nivån tenderar att sjunka med tiden p.g.a. biologiska processer som tar bort kalciumkarbonat från vattnet. Om KH-nivån faller till 4°KH eller lägre, kommer växt- och djursamhället i akvariet att börja ta skada. För lite KH leder till ojämna och ostabila pH-värden som är skadligt.

Tips: I nyligen etablerade dammar är KH-värdet ofta för lågt.

Bra (buffert-) värden för hushållsakvarier är 4° till 10° KH och i dammar 6° till 12° KH.

För låga eller för höga KH-värden kan orsaka problem med växter och fiskar.

Om KH är för lågt → tillsätt hårt vatten eller eSHa KH-plus.

Om KH är för högt → tillsätt mjukt vatten, filtrera över torv eller andra produkter som sänker KH.

Mätning:

Jämför färgen av KH-testrutorna med färgkortet på röret.

En mellanliggande färg i en testruta innebär ett mellanliggande värde.

En färg mellan 10 och 15 innebär exempelvis ett KH-värde av 12 till 13. Se även omräkningstabellen. (beror mer eller mindre på färgintensiteten).



eSHA AQUA-QUICK-TEST - SNABBT, ENKELT OCH SÄKERT

Återanvändning av restprodukter eller biologisk stabilitet

I naturen bryts biologiska restprodukter av fiskar och växter, inklusive döda växtdelar, ned och återvinns. Det är i stort sett som en komposthög i vilken mikroorganismer bryter ned restprodukter. Komposten, som är slutresultatet, kan åter användas som näring för växter.

I akvariet omvandlas först restprodukter och deras olika mellanliggande stadier till nitrit som slutligen omvandlas till nitrat. Denna omvandling utförs av olika typer av mikroorganismer.

Nivån av nitrit och nitrat säger oss något om nivån av bakterieaktiviteten.

De avslöjar om de olika stegen i biologiska cykeln fungerar korrekt eller inte, och om du därmed kommer ha ett välbalanserat akvarium eller damm där växter och fiskar frodas.

NO₂-Nitrit

Nitrit produceras när vissa mikroorganismer (nitrifikationsbakterier) bryter ned restprodukter från fisk, matrester, etc. Nitrit är giftigt för fiskar. Andra sorters bakterier kan omvandla nitrit, eller NO₂, till det mycket mindre skadliga nitraten, eller NO₃. Genom att mäta NO₂-nivån kan vi faktiskt se om det finns tillräckligt med "bra bakterier" för att omvandla NO₂ till NO₃ så fort NO₂ bildas.

Dessa goda bakterier finns ofta i filter och substrat och är känsliga för förändringar i surhet (pH och karbonathårdhet!), låga syrenivåer (pumpar, filter!) och är särskilt känsliga för antibiotika och giftiga substanser. En hög NO₂-nivå betyder att bakteriesamhället inte fungerar särskilt bra.

NO₂ är mindre skadligt i hårdare vatten (hög GH- och KH-värden).

Fördelaktig NO₂-nivå är mindre än 0,3 mg/l.

Om NO₂-nivån är för hög, ska vattnet snabbt bytas. Efter vattenbyte ska NO₂ åter mätas. Försök att hitta orsaken och tillsätt nitrifikationsbakterier om möjligt. Nitrifikationsbakterier reproducerar, växer och återhämtar sig snabbt.

Orsaker till höga NO₂-nivåer:

- för mycket restmaterial,
- för mycket mat,
- döda fiskar,
- för lite nitrifikationsbakterier,
- bortfall av nitrifikationsbakterier,
- plötsliga förändringar i pH (→ mät KH),
- antibiotika,
- olämpligt filter eller filtermaterial,
- inte tillräckligt med syre i vatten (→ kolla pumpar),
- nyligen igångsatt akvarium eller damm.

Mätning:

Jämför färgen av NO₂-testrutan med färgkortet.

En rosa färg av testrutan betyder att NO₂ är för högt. Beroende på vattnets egna naturliga färg, innebär detta ett värde av 0,3 till 0,5 mg/l. Om färgen är mer intensiv än 0,5 mg/l bör åtgärder tas.



NO₃-Nitrat

Den sista fasen i nedbrytningsprocessen av restprodukter. I naturen är detta det sista steget i cykeln. Tack vare att mikroorganismerna har utfört sitt nyttiga arbete kan nu slutprodukten nitrat användas av växter. Inom vissa gränser är nitrat inte giftigt för fisk och är en utmärkt näring för (jord-) växter.

Vattenväxter använder endast nitrat i små mängder, men alger frodas av det.

Vanligtvis, i akvarier och dammar, produceras mer nitrat än vad som kan tas upp av (vatten-) växter. Den enklaste lösningen är att regelbundet byta vattnet innan nitrattnivån stiger för mycket:

I akvarier: byt minst 20 till 25 % per månad

I dammar: vid temperatur över 15°C, 10 till 20 % per månad.

Fördelaktiga nivåer: helst under 25 mg/l (för att begränsa algutväxt). För fiskar är nivåer mellan 50 och 100 mg/l acceptabelt. Vid högre nivåer kommer problem att ske i långa loppet. Det bästa botemedlet är regelbundet vattenbyte.

(Kranvatten innehåller ofta höga nivåer av nitrat. Nitrattesta ditt kranvatten regelbundet. Nitrattnivån kan variera en hel del från dag till dag, beroende på vilken pumpstation som förser ditt område med kranvatten.)

Orsaker av höga nivåer inkluderar: alltför många fiskar, inte tillräckligt med växter eller sjuka växter, sällan utförda vattenbyten, dåliga villkor för bakterier. Om nivåer är för höga krävs vattenbyten, mer växter, mindre fisk, inte för mycket mat och filtrering över material som absorberar nitrat.

Mätning: Jämför testrutans färg med färgkortet. En mellanliggande färg av en NO₃-testruta innebär ett mellanliggande värde.

En färg mellan 10 och 25 betyder att NO₃ ligger runt 20 mg/l (mer eller mindre beroende på färgintensitet).



eSHA AQUA-QUICK-TEST - SNABBT, ENKELT OCH SÄKERT

Cl₂-Klor

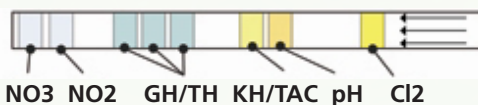
Klor är ett desinfektionsmedel för kranvatten och farligt för fiskar.

Filtrerat kranvatten genom Aktivt kol eller behandla kranvatten med eSHA Biosafe att ta bort klor och göra kranvatten fisk vänlig.

Mätning:

Jämför Cl₂ färgen på prov torget med referensfärgkarta.

En färg från 0,8 på test torget indikerar klor i kranvatten för akvarievatten.



Om du har problem med vattenkvaliteten är det en bra idé att konsultera din akvariespecialist, som förmodligen gärna hjälper till. Du behöver emellertid inte vara en kemist för att se till att ditt akvarium uppfyller de nödvändiga grundkraven för att förbli hälsosamt och i bra skick. Om du regelbundet testar vattnet är det lättare för dig att ta hand om fiskar och växter och att hålla katastrofen borta. Kolla vattenkvaliteten regelbundet, en gång var 2 till 3 vecka och en gång i veckan i 4 veckor för nya akvarier eller dammar. Om du har problem med vattenkvalitet, bör du testa oftare. Kolla kvaliteten på vattnet som tillsätts.

Instruktioner

- 1 Ta med torra händer en remsa av eSHA Aqua-Quick-Test från behållaren och stäng behållaren omedelbart. Rör inte testrutorna med fingrarna.
- 2 Doppa testremsan i en sekund i akvarie- eller dammvatten. Alla testrutorna på remsan ska vara nedsänkta.
- 3 Skaka försiktigt bort vatten från testremsan. Gör detta med en snabb skakning.
- 4 Jämför färgen på Klor fältet omedelbart med färgen på behållaren.
- 5 Jämför de återstående färgerna på testremsan efter 60 sekunder med färgkartan på behållaren.
- 6 Skriv ned de uppmätta värdena och andra relevanta data (datum, tid, plats och vattentemperatur) i mätningsprotokollet som finns i dessa instruktioner.
- 7 Om nödvändigt, utför åtgärder för att återställa vattenkvaliteten i akvariet eller dammen. Vid osäkerhet, kontakta en aktad akvariespecialist.

Varning!

Håll aldrig remsorna under rinnande vatten! Doppa alltid testremsorna direkt i vattnet. Om du testar ett prov av akvarie- eller dammvatten i ett glas eller en kopp, måste glaset eller koppen vara helt rena. Ämnen som är kvar i glaset, såsom rengöringsmedel, kan påverka testresultaten.

Testremsor är ömtåliga; stäng behållaren omedelbart efter att en testremsa tagits ur. Förvara behållaren med remsor på en torr och sval (max 30°C) plats. Rör inte testrutorna med fingrarna. Förvara alltid behållaren i originalförpackningen.

