

# Profi set – Vattenanalys från OASE

Det är viktigt att du läser bruksanvisningen innan du använder produkten för din säkert. Spara den också för framtida behov. Under varje ämne som detta test mäter finns säkerhetsinstruktioner för respektive, det är viktigt att du följer dessa för att få korrekta resultat.

## pH värde

pH värdet mäter hur surt eller alkaliskt vattnet är. Rent vatten har ett pH på 7. Är värdet över 7 är vattnet alkaliskt och under surt. Optimalt för en trädgårdsdamm är ett värde mellan 6,8 och 8,0. Invånarna i dammen kan reagera kraftigt på varierande pH värde och det är viktigt att hålla det stabilt.

Detta test mäter pH värdet genom en färgskala och mäter värden mellan 5,8 och 8,4. Ett annat viktigt värde i förhållande till pH är KH. Är KH mycket lågt (dålig buffertverkan) påverkar det mätningen av pH värdet.

### Gör så här:

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt sen en droppe pH test reagens, sätt på locket och skaka lite på provglaset.
4. Placera provglaset på den vita cirkeln på färgkartan, ta bort locket och titta ner i det. Jämför färgerna på vattnet med de omgivande färgfälten. Värdet för pH är specificerat på varje färgfält.

### Åtgärder:

Behöver pH värdet sänkas rekommenderas OASE AquaHumin, behöver det höjas OASE OptiPond.

### Säkerhet

Håll detta test utom räckhåll för barn!



## Karbonathårdhet, KH värde

Karbonathårdhet, KH, är andelen vätekarbonatjoner i dammvattnet och är när kopplat till pH värdet. KH har en bufferteffekt på vattnet och minskar risken för stora variationer av pH värdet. Om KH värdet är lågt finns det risk för en snabb sänkning av pH värdet och det mår både djur och växter dåligt av. Vätekarbonatjonerna är i balans med koldioxiden löst i dammvattnet. Koldioxiden är av väsentlig betydelse som växtnäringskälla för fotosyntes. Rätt karbonathårdhet är därför också extremt viktig för växternas tillväxt

Optimalt KH i en damm är mellan 5-6 °dH. KH ska inte understiga 5 °dH.

### Gör så här:

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringsprutan.
3. Tillsätt sen en droppe i taget i provglaset, skaka lätt efter varje, tills vattnet går från grönt till röd-orange. HÅLL KOLL PÅ ANTAL DROPPAR DU HAR !! Antalet visar KH värdet, 5 droppar är lika med ett KH på 5 °dH.
4. För att öka exaktheten på testet kan du använda 10 ml vatten i stället och då, som exempel, en droppe = 0,5 °dH, 15 droppar 7,5 °dH.

### Åtgärder:

Behöver KH sänkas rekommenderas OASE AquaHumin, behöver det höjas OASE OptiPond.

### Säkerhet

KH reagens innehåller etanol som är brandfarligt, se till att locket sitter på ordentligt. Håll detta test utom räckhåll för barn, antändningskällor samt rök inte när du gör testet!

### Översikt av olika KH enheter

Drop Unit of measure	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
°dH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
° Engl. hardness	1,25	2,5	3,75	5	6,25	7,5	8,75	10	11,25	12,5
° Fr. hardness	1,78	3,56	5,34	7,12	8,90	10,68	12,46	14,24	16,02	17,80
mg/l (ppm) CaCO <sub>3</sub>	17,85	35,70	53,55	71,40	89,25	107,10	124,95	142,80	160,65	178,50
mval/l CaCO <sub>3</sub>	0,357	0,713	1,070	1,427	1,783	2,140	2,496	2,853	3,210	3,566

## Total hårdhet, GH värde

Vad betyder total hårdhet? Total hårdhet, GH, är mängden magnesium- och kalciumsalter lösta i vattnet. Om mängden av dessa salter är låg kallas tillståndet för mjukt vatten, om mängden är högt kallas tillståndet för hårt vatten. Specifikationen är gjord i tyska hårdhetsgrader (dH), 1° dH motsvarar 10 mg/l löst kalciumoxid. Vilket är det optimala värdet för total hårdhet? Den optimala hårdhetsgraden i trädgårdsdammen är mellan 10° och 15° dH. GH-värdet bör vara minst 5° över karbonathårdheten (CH).

Hur kan den totala hårdheten snabbt och exakt bestämmas? OASE GH-testet möjliggör snabb och exakt analys av den totala hårdheten på ditt dammvatten. Dra nytta av den funktionella designen av komponenterna och den enkla hanteringen genom att använda endast en reagenslösning vid högre känslighet för bestämningen. Lite av testreagenset räcker långt; det räcker till ca. 650°dH

### Gör så här:

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt sen en droppe i taget i provglaset, skaka lätt efter varje, tills vattnet går från rött till grönt. HÅLL KOLL PÅ ANTAL DROPPAR DU HAR !! Antalet visar GH värdet, 5 droppar är lika med ett KH på 5 °dH.
4. För att öka exaktheten på testet kan du använda 10 ml vatten istället och då, som exempel, en droppe = 0,5 °dH, 15 droppar 7,5 °dH.

### Åtgärder:

Behöver KH sänkas rekommenderas OASE AquaHumin, behöver det höjas OASE OptiPond.

### Säkerhet

Håll detta test utom räckhåll för barn!



## Nitrit/Nitrate, $\text{NO}_2/\text{NO}_3$

Vad betyder nitrit/nitratvärdet?

I närvaro av syre uppstår nitritjoner ( $\text{NO}_2^-$ ) och nitratjoner ( $\text{NO}_3^-$ ) i en nedbrytningsprocess från kväveföreningar, kallad "nitrifikation". I höga koncentrationer är nitrit ett giftigt mellanstadium för fisk och blötdjur. Dess fysiologiska effekt orsakar en hämning av syretransporten i blodet och förhindrar cellandning. Som regel oxideras den nitrit som uppstår från ammonium snabbt till jämförelsevis ogiftigt nitrat genom nitrifierande bakterier. Om denna bakteriella oxidationsprocess hämmas, till exempel av nytt filtermaterial kan en ogynnsam ökning av nitritkoncentrationen uppstå. Nitrit är slutskedet av nitrifikationsprocessen och påverkar liv och välbefinnande hos fiskar och blötdjur i liten utsträckning. Källor till kväveföreningar i trädgårdsdammen är främst fiskmatrester, exkrementer och organiska nedbrytningsprodukter. Vanligtvis är nitratkoncentrationer som förekommer i dammen inte giftiga, men vid ökade koncentrationer uppstår ökad alg tillväxt.

Vilket nitritinnehåll är ofarligt?

Optimalt bör nitritkoncentrationen ligga inom det icke-mätbara området. Från en nitrithalt på så lågt som 0,05 mg/l kan störningar uppstå för känslig fisk. Vid värden högre än 0,5 mg/l kan bestående men uppstå. Vilket nitratinnehåll är ofarligt? I allmänhet eftersträvas för trädgårdsdammen ett nitratvärde under 20 mg/l. Men värden till 60 mg/l är också uthärdliga; fiskbeståndets typ och täthet måste beaktas. Värden över 100 mg/l bör dock alltid undvikas.

Med detta Nitrit/Nitrate kombinations test kan du bestämma nitrit- och nitrathalten baserat på en finmatchad färgskala som inkluderar en koncentration på 0-2 mg/l för nitrit och 1-100 mg/l för nitrat.

### Nitrite test

**Gör så här:**

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt sen 5 droppar av nitrite/nitrat A, sätt på locket och skaka försiktigt.
4. Efter tre minuter tillsätter du 2 droppar nitrite/nitrate C, sätt på locket och skaka försiktigt.
5. Placera provglaset i cirkeln för nitrite, ta av locket och jämför färgen med den omgivande färgskalan. Läs av nitrite värdet där färgen stämmer bäst överens med vattnets färg.

### Nitrate test

**Gör så här:**

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt sen 10 droppar av nitrite/nitrat A, blanda försiktigt och tillsätt sen 10 droppar av av reagens nitrite/nitrat B. Sätt på locket och skaka försiktigt.
4. Tillsätt 4 droppar av nitrite/nitrate C reagens, sätt på locket och skaka försiktigt.
5. Efter tre minuter placerar du provglaset i cirkeln för nitrate, ta av locket och jämför färgen med den omgivande färgskalan. Läs av nitrate värdet där färgen stämmer bäst överens med vattnets färg.

### Åtgärder:

Om det finns för hög nitrit- och/eller nitratkoncentration i vattnet rekommenderar vi:

- Att du minskar på matningen av dina fiskar
- Byter ut en del av vattnet om nitrite värdena är större än 0,5 mg/l.
- Minskar antalet fiskar i dammen
- Använd en luftpump för att öka luftningen av dammen
- Tillsätt uppstarts bakterier från Oase BioKick serien

Det är viktigt att i början av dammsäsongen och för nya filtersystem att du kontrollerar nitritvärdet regelbundet eftersom en så kallad "nitrittopp" (ökade nitritvärden) är vanligt innan de nyttiga bakterierna i filtret har etablerat sig helt.

### Hållbarhet:

Reagenserna kan användas i upp till 12 månader efter första användningen

### Säkerhet



Nitrat/nitratlösning A innehåller ättiksyra 24%. Det är irriterande för ögon och hud. Låt bli andas in gas/rök/ångor/aerosol. Vid kontakt med ögonen, skölj genast med mycket vatten och sök läkare. Vid illamående sök läkare uppmärksamhet omedelbart (visa om möjligt denna etikett)

Nitrat/nitratlösning C innehåller etanol som är brandfarligt. Förvara behållaren väl tillsluten. Förvaras åtskilt från antändningskällor och rök inte när du gör testet.

Håll detta test utom räckhåll för barn!

## Ammoniak/Ammonium NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub> test

Vad betyder den totala ammoniak/ammoniumkoncentrationen?

Ammoniumjonen är resultatet av kväve mineralisering. Det organiskt bundna kvävet (till exempel i proteiner) i matrester och exkrementer omvandlas av proteinspjälkande bakterier och frigörs i form av ammoniumjoner. Beroende på pH-värdet, en balans mellan ammoniumjoner NH<sub>4</sub><sup>+</sup> och ammoniak NH<sub>3</sub> är finns i vattnet. Vid pH-värden mindre än 7 dominerar ammoniumjoner, vid pH-värden högre än 7 är det ammoniak som förekommer alltmest. Ammoniak är extremt farligt då det försämrar andningen hos dammfiskar och blockerar vitala funktioner. Vattenväxter använder ammonium som en kvävekälla.

I ett moget och inkört dammfilter oxideras ammonium snabbt till nitrat via nitrit av nitrifierande bakterier. Om denna processkedja är blockerad kan en plötslig ökning av ammoniak/ammonium uppstå.

### Gör så här:

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt 10 droppar var av reagens ammoniak/ammonia A, 5 droppar av B och 1 sked av C, sätt på locket och skaka försiktigt på provglaset efter varje gång du tillsatt en reagens.
4. Vänta fem minuter och placera sen provglaset på den vita cirkeln på färgkartan, ta bort locket och titta ner i det. Jämför färgerna på vattnet med de omgivande färgfälten. Läs av värdet där färgen stämmer bäst överens med vattnets färg.

### Vilken koncentration av ammonium är säkert?

I trädgårdsdammen under vanliga förhållandena är en totalt ammoniumkoncentration på 0,1 mg/l normalt, dock bör inte en övre gräns på 0,5 mg/l överskridas.

Den avgörande faktorn är dock den rena ammoniakens koncentration som uppstår från den totala ammoniak / ammoniumkoncentration beroende på temperaturen och pH-värdet. De avgörande värdena finns listade i tabellen nedan.

Från cirka 0,05 mg/l ammoniak: Skador möjlig

Från cirka 0,1 mg/l ammoniak: Livshotande skador är sannolikt.

Således vid 25 °C en total koncentration NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup> på 4 mg/l vid ett pH-värde på 7,0 motsvarar en ammoniakkoncentration på 0,0214 mg/l, vilket anses vara säkert. Men om under samma förhållanden är pH-värdet 8,0 betyder detta en NH<sub>3</sub>-koncentration på 0,2033 mg/l och med en hög grad av sannolikhet kommer att resultera i livsfarliga konsekvenser.

## CONCENTRATIONS - AMMONIA NH<sub>3</sub>

pH value	7,0	7,4	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	
<b>25 °C Temp.</b>											
Ammonium NH <sub>4</sub> [mg/l]	0,4	0,0021	0,0053	0,0203	0,0252	0,0312	0,0385	0,0472	0,0576	0,0697	0,0838
	1,0	0,0053	0,0133	0,0508	0,0631	0,0781	0,0963	0,1181	0,1440	0,1744	0,2095
	2,0	0,0107	0,0266	0,1016	0,1262	0,1562	0,1925	0,2361	0,2879	0,3487	0,4190
	4,0	0,0214	0,0532	0,2033	0,2524	0,3124	0,3850	0,4722	0,5759	0,6974	0,8379
	8,0	0,0427	0,1064	0,4066	0,5048	0,6247	0,7700	0,9445	1,1517	1,3948	1,6759
<b>20 °C Temp.</b>											
Ammonium NH <sub>4</sub> [mg/l]	0,4	0,0015	0,0037	0,0144	0,0180	0,0224	0,0277	0,0343	0,0421	0,0516	0,0627
	1,0	0,0037	0,0093	0,0361	0,0450	0,0559	0,0693	0,0856	0,1053	0,1289	0,1567
	2,0	0,0075	0,0187	0,0721	0,0899	0,1118	0,1386	0,1713	0,2107	0,2578	0,3135
	4,0	0,0149	0,0373	0,1443	0,1798	0,2236	0,2773	0,3426	0,4214	0,5156	0,6269
	8,0	0,0299	0,0746	0,2885	0,3597	0,4473	0,5546	0,6852	0,8428	1,0312	1,2539
<b>15 °C Temp.</b>											
Ammonium NH <sub>4</sub> [mg/l]	0,4	0,0010	0,0026	0,0101	0,0126	0,0157	0,0196	0,0243	0,0301	0,0371	0,0456
	1,0	0,0026	0,0064	0,0252	0,0315	0,0393	0,0489	0,0608	0,0752	0,0928	0,1139
	2,0	0,0052	0,0129	0,0503	0,0629	0,0785	0,0978	0,1215	0,1505	0,1856	0,2279
	4,0	0,0103	0,0258	0,1006	0,1258	0,1571	0,1956	0,2430	0,3009	0,3712	0,4557
	8,0	0,0206	0,0516	0,2013	0,2517	0,3141	0,3913	0,4860	0,6019	0,7424	0,9114
<b>10 °C Temp.</b>											
Ammonium NH <sub>4</sub> [mg/l]	0,4	0,0007	0,0018	0,0069	0,0087	0,0108	0,0135	0,0169	0,0210	0,0261	0,0323
	1,0	0,0018	0,0044	0,0173	0,0216	0,0271	0,0338	0,0422	0,0525	0,0652	0,0806
	2,0	0,0035	0,0088	0,0345	0,0433	0,0542	0,0677	0,0844	0,1051	0,1304	0,1613
	4,0	0,0070	0,0176	0,0691	0,0865	0,1083	0,1354	0,1688	0,2101	0,2608	0,3225
	8,0	0,0140	0,0352	0,1381	0,1731	0,2166	0,2707	0,3377	0,4202	0,5215	0,6450

Concentrations - ammonia NH<sub>3</sub>

0,05  
damage possible

0,1  
fatal

### Åtgärder:

Om det finns för höga ammoniak/ammoniumkoncentrationen i vattnet rekommenderar vi:

- Att du minskar på matningen av dina fiskar
- Byter ut en del av vattnet om de är så höga att det riskerar skada fisken
- Rensa dammen från dött organiskt material
- Använd en luftpump för att öka luftningen av dammen
- Tillsätt uppstartsbakterier från Oase BioKick serien
- Använd AquaHummin eller OptiPond för att balansera upp pH värdet

### Hållbarhet:

Reagenserna kan användas i upp till 12 månader efter första användningen

### Säkerhet



Ammoniak/ammoniumlösning B innehåller natriumhydroxid. Detta orsakar allvarliga syrabrännskador. I kontakt med ögonen, skölj genast med mycket vatten och sök läkare. Vid illamående sök läkare omedelbart (visa om möjligt denna etikett).

Håll detta test utom räckhåll för barn!

## Fosfat PO<sub>4</sub> test

Vad betyder fosfatvärdet (PO<sub>4</sub>)?

Fosfater är viktiga näringsämnen för alla växter och är oumbärliga för metabolismen av alla levande celler. Fosfater kommer in i dammvattnet genom ruttnande vegetation och nedbrytningsprodukter av organiskt material. Men de tillkommer också av vatten som kommer ner i dammen som har en hög halt av näring i sig. En dynamisk balans mellan utbud och efterfrågan kommer att råda så länge fosfatmängden reduceras till en låg nivå av de tillgängliga växterna. Det är bara okontrollerad ökning av fosfathalten som orsakar problem, såsom kraftig algutväxt. Fosfater anses vara en begränsande faktor för tillväxten av trådalger.

Vad är det optimala fosfatvärdet?

För trädgårdsdammen är ett värde på 0,5 mg fosfat per liter acceptabelt. Vid ett värde högre än 1 mg/l får du problem i dammen. En koncentration på 0,02 mg/l är tillräckligt för näringstillförsel till vattenväxter och hämmar algutväxt.

Detta test kan bestämma fosfathalten med hjälp av en färgskala i intervallet 0,01 mg/l till 3 mg/l.

### Gör så här:

1. Skaka flaskan innan du använder den.
2. Skölj ur provglaset flera gånger med vatten från dammen och fyll den sen med 5 ml vatten med hjälp av den medföljande doseringssprutan.
3. Tillsätt 12 droppar reagens Fosfat A. Sätt på locket och skaka försiktigt på provglaset. Tillsätt fyra droppar av reagens Fosfat B, sätt på locket och skaka försiktigt på provglaset.
4. Vänta en minut och placera sen provglaset på den vita cirkeln på färgkartan, ta bort locket och titta ner i det. Jämför färgerna på vattnet med de omgivande färgfälten. Läs av värdet där färgen stämmer bäst överens med vattnets färg.

Eftersom hållbarheten för droplösningar är begränsad kan mätresultat påverkas över tid eller om testet förvarats fel. Om detta är fallet kommer inte Fosfat B reagensen längre att visa någon färgutveckling även vid högre fosfatkoncentrationer. För att verifiera tillförlitligheten av ditt test, efter att du har gjort mätningen tillsätt tre droppar av fosfatet check reagensen. Kontrollera lösningen. Om en grönbå färg utvecklas kan du vara säker på att testet visar rätt.

### Åtgärder:

- Att du minskar på matningen av dina fiskar
- Byter ut en del av vattnet
- Minska antalet fiskar i dammen
- Rensa dammen från dött organiskt material med en dammsugare eller håv
- Använd AquaActive PhosLess för att minska halterna av fosfater.

### Hållbarhet:

Reagenserna kan användas i upp till 12 månader efter första användningen





## Säkerhet



Reagensfosfat A innehåller svavelsyra syra 40%. Detta orsakar allvarliga syrabrännskador. Vid kontakt med ögonen, skölj genast med vatten. Vid illamående eller kontakt med huden sök läkare omedelbart (visa om möjligt denna etikett). Häll aldrig vatten på skadan.

Håll detta test utom räckhåll för barn!