

OM

JBL

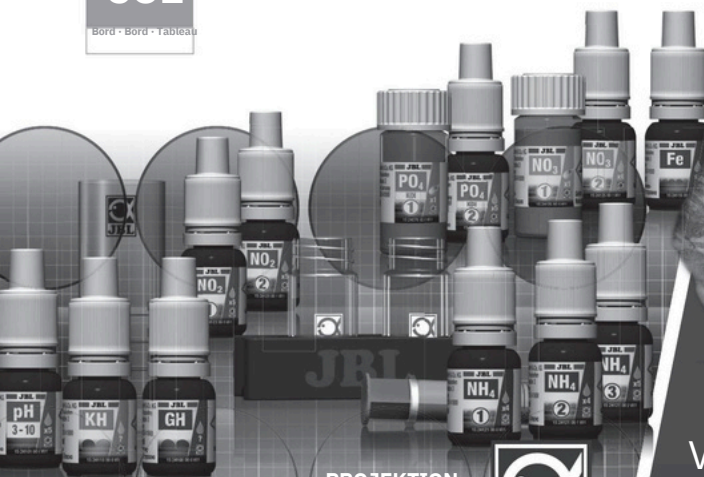
AQUATEST®

KOMBISSET

Plus NH4 Plus Fe Marin POND

KH	GH	pH		pH	NH4
			3-10	7,4-9,0	
NO2	NO3	PO4	PO4	Fe	
		Følsom		Koi	

CO2
bord - bord - table



PROJEKTION
GENNEM FORSKNING



VANDANALYSE
VANDANALYSE
ANALYSE AF EAU



Brugsanvisning

VIGTIGT: Når du drypper, skal du altid holde dråbeflasker med dråbeholderen lodret nedad og fri for bobler dråber. Drypbeholdere skal være tørre udvendigt .
Opbevaring af reagenser: Tør ved stuetemperatur og i original emballage.

JBL PRO AQUATEST KH

Speciel egenskab: JBL PRO AQUATEST KH er en letanvendelig titreringstest til bestemmelse af karbonathårdhed (også kaldet syrebindingsevne eller alkalinitet) i ferskvand og havvand samt i hoveddamme.

Hvorfor teste? Afhængig af dets oprindelse kan vand indeholde varierende mængder af forskellige mineralsalte, for eksempel på grund af undergrundens beskaffenhed. Størstedelen af de opløste salte er jordalkali- og alkalihydrogencarbonater.

Hydrogenkarbonater danner sammen med karbonater og kuldioxid (CO₂) et vigtigt buffersystem, der forhindrer farligt høje pH-udsving ivandet. Den målte karbonathårdhed (KH) giver den samlede koncentration af brintkarbonat ivandet og kan derfor i sjældne tilfælde (når hovedsageligt alkaliske brintkarbonater er til stede, som i østafrikanske søer) være højere end den samlede hårdhed, som kun tager alkalisk jordmetalsalte i betragtning. De fleste ferskvandsfisk og -planter i akvariet kan med succes vedligeholdes med en karbonathårdhed på omkring 5-16 °dH. For optimal CO₂-gødsning bør karbonathårdheden dog ikke være under 5°dH. En karbonathårdhed på mindst 5°dH bør også opretholdes i hoveddammen. Når der er mangel på CO₂, forbruger vandplanter og især alger brintkarbonat (biogen afkalkning) gennem deres hurtige assimilering under fotosyntesen og kan derfor drive pH-værdien til niveauer, der er farlige for fisk (over 10). I havvand bør en karbonathårdhed på omkring 7-13 °dH opretholdes for optimal pH-buffring.

Procedure:

1. Målebeholder med det vand, der skal undersøges skyl flere gange.
2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde 5ml prøvevand i målebeholderen
3. Tilsæt reagens dråbevis. Rør rundt efter hver dråbe og tæl dråber, indtil farven skifter fra blå til gul-orange.
4. En dråbe brugt reagensopløsning svarer til 1grad tysk carbonathårdhed (°dH), 1,78 grader fransk hårdhed (°fH), en syrebindingkapacitet på 0,36 mmol/l og et hydrogencarbonatindhold på 21,8 mg/l .

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Anvendelse af JBL vandbehandlingsmidler eller mineralsaltblandinger indeholdende hydrogencarbonat.
For højt: vandblødgørende f.eks. B. ved at bruge et omvendt osmosesystem.

JBL PRO AQUATEST GH

Speciel egenskab: JBL PRO AQUATEST GH er en letanvendelig titreringstest til bestemmelse af den samlede hårdhed i ferskvand.

Hvorfor teste? Afhængig af dets oprindelse kan vand, f.eks. B. på grund af undergrundens beskaffenhed, u-

indeholder forskellige mængder af forskellige mineralsalte. Per definition er total hårdhed den samlede koncentration af alle jordalkalimetalioner i vandet. Den samlede hårdhed er i høj grad dannet af calcium- og magnesiumsalte. De fleste fisk og planter kan med succes passes med en total hårdhed på omkring 8-25 °dH. Ihavedamme kan lave værdier for den samlede hårdhed ofte måles på grund af fortynding forårsaget af nedbør.

Procedure:

1. Målebeholder med det vand, der skal undersøges skyl flere gange.
2. Brug den medfølgende sprøjte, tilsæt 5ml prøvevand til Fyld målebeholderen.
3. Tilsæt reagens dråbevis. Rør rundt efter hver dråbe og tæl dråber, indtil farven skifter fra rød til grøn.
4. En dråbe brugt reagensopløsning svarer til 1grad af tysk total hårdhed (°dH) eller 1,25 grader engelsk (°e) og 1,78 grader fransk total hårdhed (°fH).

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Tilsætning af JBL mineralsalte.
For højt: vandblødgørende f.eks. B. ved at bruge et omvendt osmosesystem.

JBL PRO AQUATEST pH 3-10

Specielt: JBL PRO AQUATEST pH 3-10 er en brugervenlig, kolorimetrisk oversigtsstest til orienteringsmåling af pH-værdien inden for et bredt pH-område i ferskvand og havvand samt i hoveddamme.

Hvorfor teste? At opretholde en passende pH-værdi så konsekvent som muligt er en vigtig forudsætning for alle vandlevende organismers velbefindende. Især pludselige udsving bør undgås for enhver pris. Desuden er mange stoffer opløst i vand udsat for ændringer afhængigt af pH-værdien. For eksempel er mængden af CO₂, der kan opløses ivand, direkte relateret til pH-værdien. Den optimale pH-værdi for at holde de fleste ferskvandsfisk og -planter ligger i det neutrale område omkring 7. Der er dog også ferskvandsfisk, der har brug for let surt eller let basisk vand. Værdier omkring 7,5–8,5 er fordelagtige ien hoveddam.

I saltvandsakvarier bør pH-værdien være 7,8-8,4. Til særligt præcise målinger af pH-værdien findes JBL PRO AQUATEST pH 6,0–7,6 til ferskvandsakvarier, skræddersyet til de relevante pH-områder (også til kontrol af CO₂ -

gødsning) og til saltvandsakvarier og hoveddamme JBL PRO AQUATEST pH 7,4–9,0

Procedure:

1. Målebeholder med det vand, der skal undersøges skyl flere gange.
2. Brug den medfølgende sprøjte, tilsæt 5ml prøvevand til Fyld målebeholderen.
3. Tilsæt 5dråber reagens og bland ved at hvirvle og lad stå i 5minutter.
4. Sammenlign den resulterende farve på en hvid baggrund med det vedlagte farvekort og aflæs den tilsvarende pH-værdi.

Korrektion af forskellige værdier:

For lav: Forøg pH-værdien ved at tilføje JBL pH-forstærkere. Når du bruger et CO₂-gødningssystem iferskvand, skal du reducere CO₂-tilførslen.

For høj: Sænk pH-værdien ved at tilføje en JBL pH-reducer eller eventuelt i ferskvandsakvarier ved at tilføje CO2 med JBL ProFlora CO2-gødningssystemet.

JBL PRO AQUATEST pH 7,4-9,0 ^{de}

Specielt: JBL PRO AQUATEST pH 7,4–9,0 er en fint graderet, kolorimetrisk test til kontrol af pH-værdien i havvand og let alkalisk ferskvand. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges i let farvet vand, såsom: B. opnå nøjagtige og pålidelige resultater ved filtrering af tørv eller behandling af sygdomme.

Hvorfor teste? At opretholde en passende pH-værdi så konsekvent som muligt er en vigtig forudsætning for alle vandlevende organismers velbefindende. Især pludselige udsving bør undgås for enhver pris. Derudover er mange stoffer opløst i vand udsat for pH-afhængige ændringer. For havvandsorganismer anses pH-værdier på omkring 8,2 for at være optimale. Især i saltvandsakvarier med lavere dyr (hvirvelløse dyr) kan forbruget af calciumcarbonat på pH-værdien (og karbonathårdheden) til at falde, hvis der ikke sikres regelmæssig tilførsel. Ved pleje af fisk fra let alkaliske ferskvandsvand, såsom: B. Malawisøerne og Tanganyikasøen, værdier på omkring 8-8,5 anbefales. For koi og andre anses pH-værdier mellem 7,5 og 8,5 for at være optimale I hoveddamme, men også i ferskvandsakvarier, kan især alger bruge brintkarbonatet ivandet på grund af deres hurtige assimilering. under fotosyntesen (biogen afkalkning) og derved drive pH-værdien til niveauer, der er farlige for fisk (over 10).

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.

2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med hver Fyld med 5ml prøvemand.

3. Tilsæt 4 dråber reagens 7.4 - 9.0 til **et** af de to testglas, bland ved at hvirvle og lad stå i3minutter.

4. Placer begge testglas iden grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvemand (blindprøve) i den kærvede ende.

5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på prøven, der indeholder reagenset, svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.

6. Aflæs pH-værdien i indhakked på komparatoren.

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Tilføj JBL pH-forstærkere. Ved brug af et CO2- gødningssystem i ferskvand vil CO2 Reducer udbuddet.

For høj: Sænk pH-værdien ved at tilføje en JBL pH-reducer eller eventuelt i ferskvandsakvarier ved at tilføje CO2 med JBL ProFlora CO2-gødningssystemet.

JBL PRO AQUATEST NH4 ^{de}

Speciel funktion: JBL PRO AQUATEST NH4 er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutine

moderat kontrol med indholdet af ammonium/ammoniak ifersk- og havvand samt i hoveddamme. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges ileet farvet vand, såsom: B. ved filtrering af tørv eller behandling af sygdomme kan der opnås pålidelige resultater.

Hvorfor teste? Nedbrydningen af alle organiske stoffer (føde- og planterester, fiskeudskillelser) iakvariet og dammen sker via stadierne proteiner åammonium ånitrit ånitrat. Visse bakterier er ansvarlige for denne proces.

Ved at måle de enkelte mellemprodukter ammonium, nitrit og nitrat kan der udtales om systemets "funktion". For eksempel kan medicin, der bruges til at helbrede fisesygdomme, skade de gavnlige rensbakterier og derved føre til en stigning iammonium- og/eller nitritniveauet. Ammonium vil som udgangspunkt ikke være målbart iet velholdt akvarium med et effektivt biologisk filter eller ien korrekt designet hoveddam. Ammonium er et plantenæringsstof og er normalt ikke giftigt for fisk i lave koncentrationer. Afhængigt af pH-værdien kan der dog dannes giftig ammoniak (NH3) fra ammoniumionen (NH4 +) (se tabel på sidste side). Af denne grund bør der altid udføres en pH-måling sammen med ammoniummålingen.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.

2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 5 ml prøvemand hver.

3. Tilsæt 4 dråber reagens 1til **et** af de to testglas og bland ved at hvirvle. Tilsæt derefter 4dråber reagens 2, bland og tilsæt til sidst 5 dråber reagens 3og bland. Lad det stå i15 minutter, indtil farven er helt udviklet.

4. Placer begge testglas iden grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvemand (blindprøve) iden kærvede ende.

5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på den reagens-tilsatte prøve svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.

6. Ammoniumindholdet i indhakked ikomparatoren falder læse.

Korrektion af forskellige værdier:

For lav: Værdien skal altid være så lav som muligt.

For højt: Brug et passende biologisk filter og tilsæt JBL-rens-bakterier.

Som en umiddelbar foranstaltning, skift ca. 50 %delvand iakvariet. Det ferske vands pH-værdi må **under ingen omstændigheder** være højere end iakvariet. Reducer eventuelt fiskebestanden.

JBL PRO AQUATEST NO2 ^{de}

Speciel egenskab: JBL PRO AQUATEST NO2 er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutinemæssig overvågning af nitritindholdet i ferskvand og havvand samt i hoveddamme. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges ileet farvet vand, såsom: B. med tørvfiltrering el

Sygdomsbehandling, nøjagtige og pålidelige resultater kan opnås.

Hvorfor teste? Nedbrydningen af alle organiske stoffer (føde- og planterester, fiskeudskillelser) iakvariet og dammen sker via stadierne proteiner åammonium ånitrit ånitrat. Visse bakterier er ansvarlige for denne proces. Ved at måle de enkelte mellemprodukter ammonium, nitrit og nitrat kan der udtales om systemets "funktion". For eksempel kan medicin, der bruges til at helbrede fisesygdomme, skade de gavnlige rensbakterier og derved føre til en stigning iammonium- og/eller nitritniveauet. Som regel vil nitrit ikke være målbart i et velholdt akvarium med et effektivt biologisk filter eller i en korrekt designet hoveddam. Nitrit er ligesom ammoniak en stærk fiskegift. Afhængigt af fiskeartens følsomhed kan koncentrationer mellem 0,5 og 1mg/l (ppm) være dødelige. Havfisk og unge fisk er mere følsomme end voksne.

Særligt kendetegn ved hoveddamme: Når temperaturerne falder på grund af årstiden, falder også rensbakteriernes aktivitet. Hvis foder fodres med et for højt proteinindhold, kan der opstå en farlig stigning i nitrit. Ved lave temperaturer er det derfor særligt vigtigt at vælge fødevarer med et højt energiindhold (fedtindhold) men lidt protein, som f.eks. B. vinterfoder fra JBL ProPond-serien.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.

2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 5 ml prøvemand hver.

3. Tilsæt 5dråber reagens 1og derefter 5dråber reagens 2til **et** af de to testglas, bland ved at hvirvle efter hver tilsætning af reagens. Lad det stå i5minutter, indtil farven er helt udviklet.

4. Placer begge testglas iden grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvemand (blindprøve) iden kærvede ende.

5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på den reagens-tilsatte prøve svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.

6. Aflæs nitritindholdet ikomparatorhakked.

Korrektion af forskellige værdier:

For lav: Værdien skal altid være så lav som muligt.

For høj: Brug et passende biologisk filter og tilføj JBL-rens-bakterier.

Som en umiddelbar foranstaltning iakvariet skiftes ca. 50 %delvist vand. På længere sigt eventuelt reducere fiskebestanden

JBL PRO AQUATEST NO3 ^{de}

Speciel egenskab: JBL PRO AQUATEST NO3 er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutinemæssig overvågning af nitratindholdet i ferskvand og havvand samt i hoveddamme. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges ileet farvet vand, såsom: B. ved filtrering af tørv eller behandling af sygdomme kan der opnås nøjagtige og pålidelige resultater.

Hvorfor teste? Nedbrydningen af alle organiske stoffer (føde- og planterester, fiskeudskillelser) iakvariet og dammen sker via stadierne proteiner åammonium ånitrit ånitrat. Visse bakterier er ansvarlige for denne proces. Ved at måle de enkelte mellemprodukter ammonium, nitrit og nitrat kan der udtales om systemets "funktion". Ammonium og nitrit bør normalt ikke ophobes, hvis dette er tilfældet, kan der være en forstyrrelse i bakteriebalancen. Et konstant stigende nitratindhold kombineret med lavt til upåviselig ammonium- og nitritindhold viser en velfungerende bakteriebalance, men indikerer samtidig en utilstrækkelig balance mellem fisk (nitrogenkilde) og planter (forbrugere). I hoveddamme forekommer dette ofte i stærkt fyldte koi-damme uden substrat og tilstrækkelig sumpzone som et konstrueret vådområde. Det er også muligt at indføre gødning indeholdende nitrater fra det omkringliggende område. For høje nitratniveauer fremmer uønsket algevækst, hvis fosfat også er tilgængeligt ivandet udover nitrat. Nitratindholdet bør derfor ikke overstige 30 mg/l i ferskvand og 20 mg/l i havvand. Ien hoveddam bør nitratindholdet ikke overstige 5mg/l. Det kan ideelt set ikke måles.

I stærkt plantede akvarier med kun få små fisk kan det modsatte opstå: nitrat bliver en mangelfaktor og skal doseres i overskud for at planterne trives optimalt. Dette er især tilfældet med den såkaldte

Aquascaping er tilfældet.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.

2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 10 ml prøvemand hver.

3. Tilsæt **1stor** måleske (den brede ende af den medfølgende dobbeltske) af reagens 1og derefter 6dråber reagens 2til **et** af de to testglas . Luk testglasset og ryst **kraftigt**, indtil der kun er et gråt pulver tilbage.

Lad det stå i 10 minutter, indtil farven er helt udviklet.

4. Placer begge testglas iden grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvemand (blindprøve) i den kærvede ende.

5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på den reagens-tilsatte prøve svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.

6. Aflæs nitratindholdet ikomparatorhakked.

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Tilsætning af kvælstofholdig gødning fra JBL ProScape-serien

For høj: Regelmæssige delvise vandskift og filtrering med specielle nitratsænkende JBL-filtermaterialer. Øg eventuelt plantebestanden eller reducer fiskebestanden. Idamme skal du sørge for, at der er nok substrat til planter.

JBL PRO AQUATEST PO4 Sensitive ^{de}

Speciel funktion: JBL PRO AQUATEST PO4 Sensitive er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutinemæssig overvågning af fosfatindholdet i

Frisk og havvand samt i havedammen. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges i let farvet vand, såsom: B. ved filtrering af tørv eller behandling af sygdomme kan der opnås nøjagtige og pålidelige resultater. Den høje følsomhed af denne test gør det muligt at opdage stigende fosfatniveauer tidligt og træffe passende modforanstaltninger i god tid.

Hvorfor teste? Fosfat er et vigtigt planteneringsstof. I naturlige farvande uden miljøforurening er fosfatkoncentrationen omkring 0,01 mg/l og omkring 0,07 mg/l i havvand. Planter og alger har tilpasset sig denne knappe fosfatforsyning og kan derfor klare sig med minimale mængder. Fosfat kommer hovedsageligt ind i vandet gennem fiskens fordøjelsesprocesser og gennem madrester. Især når der er en stor fiskebestand, kan fosfatniveauerne nogle gange være 100 gange højere end naturværdierne. Nogle vandværker tilfører også fosfater til postevandet for at forhindre kalkaflejringer og korrosion i rørsystemet. I havedamme bør fosfattilførslen fra pollen om foråret eller fra havegødning fra det omkringliggende område ikke forsømmes. Som følge af den unaturligt høje tilførsel af næringsstoffer formerer alger sig eksplosivt. Alger kan lagre fosfat i betydelige mængder og fortsætte med at vokse uformindsket i et stykke tid, selv efter at fosfatindholdet er reduceret. Jo hurtigere det stigende fosfatindhold erkendes, jo mere sandsynligt kan en algepest afværges. I stærkt plantede akvarier med kun få små fisk kan det modsatte opstå: Fosfat bliver en mangelfaktor og skal tilføres, for at planterne trives optimalt. Dette er især tilfældet med såkaldt aquascaping.

I ferskvandsakvarier bør fosfatindholdet forblive under 0,4 mg/l og i saltvandsakvarier under 0,1 mg/l. Værdier under 0,1 mg/l bør opretholdes i havedamme.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.
 2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 10 ml prøvevand hver.
 3. Anbring 1 lille måleske (smal ende af den medfølgende dobbeltske) af reagens 1 i et af de to testglas, luk med låget og ryst, indtil pulveret er opløst. Tilsæt 10 dråber reagens 2, bland ved at hvirvle og lad det stå i 10 minutter, indtil farven er helt udviklet.
 4. Placer begge testglas i den grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvevand (blindprøve) i den kærvede ende.
 5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på den reagens-tilsatte prøve svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.
 6. Registrer fosfatindholdet i indhakked på komparatoren. sen.
- Korrektion af forskellige værdier:**
For lavt: Tilsætning af fosfatholdig gødning fra JBL ProScape-serien.

For højt: reduktion med JBL fosfatfjerner. Fodring efter behov og art hjælper forebyggende.

JBL PRO AQUATEST P04 Koi ^{de}

Speciel funktion: JBL PRO AQUATEST P04 Koi er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutinemæssig overvågning af fosfatindholdet i stærkt fyldte koi-damme. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges i let farvet vand, såsom: B. ved tørvfiltrering eller sygdomsbehandling kan der opnås pålidelige resultater.

Hvorfor teste? Fosfat er et vigtigt planteneringsstof. I naturlige farvande uden miljøforurening er fosfatkoncentrationen omkring 0,01 mg/l. Planter og alger har tilpasset sig denne knappe fosfatforsyning og kan derfor klare sig med meget små mængder. I koi-damme kommer fosfat hovedsageligt i vandet gennem fiskens fordøjelsesprocesser og madrester. Især når fiskebestandene er høje, kan fosfatniveauerne nogle gange være 100 gange højere end naturlige niveauer. Fosfattilførslen fra pollen om foråret eller fra havegødning fra det omkringliggende område bør ikke forsømmes. Nogle vandværker tilfører også fosfater til postevandet for at forhindre kalkaflejringer og korrosion i rørsystemet. Som følge af den unaturligt høje tilførsel af næringsstoffer formerer alger sig eksplosivt. Alger kan lagre betydelige mængder fosfat og fortsætte med at vokse uformindsket i et stykke tid, selv efter at fosfatindholdet er reduceret. Jo hurtigere det stigende fosfatindhold opdages, jo mere sandsynligt kan en algepest afværges. I koi-damme uden planter bør værdier under 0,1 mg/l opretholdes. Ideelt set kan fosfat ikoidammen ikke påvises med denne test.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.
 2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 5 ml prøvevand hver.
 3. Tilsæt 1 stor måleske (den brede ende af den medfølgende dobbeltske) af reagens 1 til et af de to testglas, luk med låget og ryst, indtil pulveret er opløst. Tilsæt 5 dråber reagens 2, bland ved at hvirvle og lad det stå i 10 minutter, indtil farven er helt udviklet.
 4. Placer begge testglas i den grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvevand (blindprøve) i den kærvede ende.
 5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på den reagens-tilsatte prøve svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.
 6. Registrer fosfatindholdet i indhakked på komparatoren. sen.
- Korrektion af forskellige værdier:**
For lav: Ikke relevant.
For højt: reduktion med JBL fosfatfjerner. Fodring efter behov og art hjælper forebyggende, f.eks. B. med foring fra JBL ProPond serien.

JBL PRO AQUATEST Fe ^{de}

Speciel egenskab: JBL PRO AQUATEST Fe er en letanvendelig, kolorimetrisk test til rutinebestemmelse af jernindholdet i ferskvand og havvand samt i havedamme. Ved hjælp af en kompensationsproces, der er specielt udviklet af JBL, kan vand også bruges i let farvet vand, såsom: B. ved tørvfiltrering eller sygdomsbehandling kan der opnås pålidelige resultater.

Hvorfor teste? Jern er et væsentligt sporstof for plante- og dyreorganismer. Ud over en tilstrækkelig tilførsel af CO2 og andre sporstoffer er jern afgørende for god plantevækst og forbruges løbende.

Glasagtig-gullig farve i unge bladskud og yngre blade er et tegn på jernmangel.

Jern og nogle andre sporstoffer er kun stabile ivand i en begrænset periode, selvom de er bundet til såkaldte chelatorer, som det er almindeligt i moderne gødningspræparater. Derudover er det tilførte postevand normalt strygefrit. Derfor skal jernindholdet overvåges regelmæssigt ved hjælp af denne test og om nødvendigt befrugtes.

En koncentration på 0,1-0,2 mg/l er tilstrækkelig til god plantevækst. I meget tæt plantede akvarier kan værdier på op til 0,6 mg/l også være nyttige. Værdier på op til 0,05 mg/l anbefales ihavvand.

Procedure:

1. Skyl begge testglas flere gange med det vand, der skal undersøges.
 2. Brug den medfølgende sprøjte til at fylde begge testglas med 5 ml prøvevand hver.
 3. Tilsæt 5 dråber reagens Fe til et af de to testglas og bland ved at hvirvle. Lad det stå i 10 minutter, indtil farven er helt udviklet.
 4. Placer begge testglas i den grå komparatorblok: glas med tilsat reagens i den glatte ende af komparatorblokken, glas med ubehandlet prøvevand (blindprøve) i den kærvede ende.
 5. Placer komparatorblokken med de to testglas på farvekortet, så indhakked peger på værdierne, og flyt det på farvekortet, indtil farven på prøven, der indeholder reagenset, svarer så tæt som muligt til farven under blankprøven.
 6. Aflæs jernindholdet i komparatorhakked.
- Bemærk:** Når du bruger JBL PRO AQUATEST NH4 på samme tid, skal du passe på ikke at blande testlinserne til de to tests. Spor af JBL PRO AQUATEST NH4 i testglasset kan simulere værdier, der er for høje i jern testen.

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Tilsæt jernholdig gødning fra JBL-gødningsserien, f.eks. FerroPol.

For højt: Tilsvarende delvist vandskift.

CO2 tabel ^{de}

Specielt: CO2- tabellen gør det muligt at bestemme kuldioxidindholdet via karbonathårdheden (KH) og vandets pH-værdi. Denne metode bør kun anvendes, hvis der ikke er pH-sænkende stoffer som: B. Nitrat eller tørv er i vandet.

Hvorfor teste? Kuldioxid (CO2) er det vigtigste planteneringsstof. Forbruget af CO2 i akvarier

Det varierer fra akvarium til akvarium og afhænger blandt andet af følgende faktorer: antal og krav til planter, karbonathårdhed, vandbevægelse og lys. Gødsning med CO2 foregår normalt via et CO2- gødningssystem. Et CO2- indhold på mellem 15 og 30 mg/l anbefales i akvarievand. Dette område er sikkert for fisk og sikrer samtidig en storslået plantevækst. 20-25 mg/l CO2 har vist sig at være ideelt. Specielle akvarier med mange planter, såkaldte scapes, kan der også være behov for højere værdier på op til 35 mg/l.

Procedure:

1. Mål karbonathårdheden og pH-værdien af vand.
2. Skæringen af linjen med den målte pH og søjlen med den målte KH-værdi svarer til CO2- indholdet i vandet. Det optimale koncentrationsområde er fremhævet ifarve.

Korrektion af forskellige værdier:

For lavt: Tilsætning af kuldioxid via et JBL ProFlora CO2 gødningssystem

For højt: Luft akvariet med en JBL ProSilent luftpumpe.

Toksicitet af ammoniak som en faktor af pH-værdien ved 25 °C

Toksicitet af ammonium ved pH 25 °C

Toksicitet af ammoniak som en faktor af pH-værdien ved 25 °C
 Toksicitet af ammoniak som en faktor af pH-værdien ved 25 °C
 Toksicitet af ammonium ved pH 25 °C

pH	NH ₄ mg/L							
	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0
7,0								
7,55								
8,00								
8,2								
8,4								
8,6								
8,8								
9,0								



Iltmætningsværdi afhængig af vandtemperaturen.

Iltmætningsværdi som en faktor af vandtemperaturen.

Taux de saturation d'oxygène en fonction de la température de l'eau.

T°C	O ₂ max. mg/l	T°C	O ₂ max. mg/l
4	12.7	18	9.2
6	12.1	20	8.9
8	11.5	22	8.5
10	10.9	24	8.3
12	10.4	26	8.1
14	10	28	7.8
16	9.6	30	7.5

13 24092 00 0 V02



JBL GmbH & Co KG
67141 Neuhofen/Pfalz
Dieselstr. 3
Fremstillet i Tyskland