10 ml + 0 ml	0,0 mg/l	0,1 mg/l	0,3 mg/l	0,6 mg/l	1,0 mg/l
5 ml + 5 ml	0,0 mg/l	0,2 mg/l	0,6 mg/l	1,2 mg/l	2,0 mg/l

sera® Kupfer-Test (Cu)

Hersteller:
sera GmbH • D 52518 Heinsberg
Tel. + 49 / 24 52 / 9 12 60
Made in Germany

36/09INT

F Leichtentzündlich
Highly flammable
Facilement inflammable
Licht ontvlambaar
Facilmente inflammabile
Fácilmente inflamable
Facilmente inflamável
Mycket brandfarligt
Helposti syttyvää
Meget brandfarlig
Πολύ εύφλεκτο
Lahko vnetljivo
Tűzveszélyes
Produkt wysoce łatwopalny
Vysoce hořlavý

D Reagenz 1 enthält Ethanol. Leichtentzündlich. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.

US Reagent 1 contains ethanol. Highly flammable. Keep out of the reach of children. Keep container tightly closed. Keep away from sources of ignition – No smoking.

F Le **réactif 1** contient la substance éthanol. Facilement inflammable. Conserver hors de la portée des enfants. Conserver le récipient bien fermé. Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles – Ne pas fumer.

NL Reagens 1 bevat ethanol. Licht ontvlambaar. Buiten bereik van kinderen bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen – Niet roken.

I Il **reagente 1** contiene etanolo. Facilmente infiammabile. Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare il recipiente ben chiuso. Conservare lontano da fiamme e scintille – Non fumare.

E El **reactivo 1** contiene etanol. Fácilmente inflamable. Manténgase fuera del alcance de los niños. Manténgase el recipiente bien cerrado. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas – No fumar.

P O **reagente 1** contém etanol. Facilmente inflamável. Manter fora do alcance das crianças. Manter o recipiente bem fechado. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição – Não fumar.

S Reagens 1 innehåller etanol. Mycket brandfarligt. Förvaras oåtkomligt för barn. Förpackningen förvaras väl tillsluten. Förvaras åtskilt från antändningskällor – Rökning förbjuden.

FI Reagenssi 1 sisältää etanoliä. Helposti syttyvää. Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Eristettävä sytytyslähteistä – Tupakointi kielletty.

DK Reagens 1 indeholder etanol. Meget brandfarlig. Opbevares utilgængeligt for børn. Emballagen skal holdes tæt lukket. Holdes væk fra antændelseskilder – Rygning forbudt.

GR Η **αντιδραστήριο 1** περιέχει αιθανόλη. Πολύ εύφλεκτο. Μακριά από παιδιά. Το δοχείο να διατηρείται ερμητικά κλεισμένο. Μακριά από πηγές ανάφλεξης – Απαγορεύεται το κάπνισμα.

SI Reagent 1 vsebuje etanol. Lahko vnetljivo. Hraniti izven dosega otrok. Hraniti v tesno zaprti posodi. Hraniti ločeno od virov vžiga – ne kaditi.

H Az 1-es reagens etanolt tartalmaz. Tűzveszélyes. Gyermekek kezébe nem kerülhet. Az edényzet légmentesen lezárva tartandó. Gyújtóforrástól távol tartandó – Tilos a dohányzás.

PL Odczynnik 1 zawiera etanol. Produkt wysoce łatwopalny. Chronić przed dziećmi. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu.

CZ Činidlo 1 obsahuje etanol. Vysoce hořlavý. Uchovávejte mimo dosah dětí. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – zákaz kouření.

D Gebrauchsinformation

Der Kupfertest wird bei unerklärlichem Fischsterben und Behandlung mit kupferhaltigen Präparaten durchgeführt. Die Neutralisierung der Kupferionen erfolgt mit **sera aquatan** oder **sera toxivec**.

Gebrauchsinformation: Reagenzien vor Gebrauch gut schütteln!

1. Küvette mehrmals mit dem zu testenden Wasser spülen, dann bis zur 10-ml-Marke füllen. Küvette von außen abtrocknen.
2. Jeweils 7 Tropfen Reagenz 1 und 2 zugeben.
3. Küvette schwenken, bis sich die Flüssigkeit gut verteilt hat.
4. Nach 5 Minuten Farben vergleichen. Dazu Küvette auf die Skala stellen und **bei Tageslicht, ohne direkten Einfall des Sonnenlichtes**, von oben hineinsehen.
5. Ist die Färbung dunkelblau, enthält die Probe mehr als 1 mg/l Kupfer. Wiederholen Sie die Messung mit einer verdünnten Probe.
6. Spülen Sie dazu die Küvette sorgfältig mit dem zu testenden Wasser und füllen Sie sie bis zur 5-ml-Marke mit diesem Wasser auf. Ergänzen Sie die Probe mit destilliertem Wasser bis zur 10-ml-Marke. Verdünnen Sie mit **sera aqua-dest** oder einem vergleichbaren destillierten Wasser ohne Zusätze (z.B. aus der Apotheke). Führen Sie nun die Messung wie unter 2. – 4. beschrieben erneut durch.
7. Vergleichen Sie die nun entstandene Färbung erneut mit der Farbskala. Achten Sie darauf, den Wert in der Zeile "5 ml + 5 ml" abzulesen!
8. **Reinigung:** Vor und nach jedem Test ist die Küvette gründlich mit Leitungswasser zu reinigen.

Nach Gebrauch Reagenzflaschen sofort wieder gut verschließen. Verschlusskappen nicht vertauschen. Bei Raumtemperatur (15 – 25 °C) und vor Licht geschützt aufbewahren. **sera** Qualitätsprodukte und Beratung erhalten Sie im Fachhandel.

Kupfergehalt	Beurteilung, Auswirkungen, Gegenmaßnahmen
0,0 mg/l	optimal für Niedere Tiere und Schnecken
0,3 mg/l	**Während einer Behandlung:** Richtige Konzentration von **sera oodinopur**. Nach Behandlungsende mit **sera aquatan** oder **sera toxivec** binden und/oder Teilwasserwechsel durchführen, da diese Konzentration für Niedere Tiere tödlich und für Fische auf Dauer schädlich ist
0,6 mg/l	mit **sera aquatan** oder **sera toxivec** binden, sonst tödlich für Schnecken und Niedere Tiere, schädlich für Fische
1,0 mg/l	mit Doppeldosis **sera aquatan** oder **sera toxivec** binden, tödlich für Schnecken, Niedere Tiere und Fische
2,0 mg/l und mehr	Teilwasserwechsel mit kupferfreiem Wasser und mit Doppeldosis **sera aquatan** und **sera toxivec** binden, sehr schädlich für Pflanzen bzw. tödlich für Fische und andere Lebewesen

US Information for use

The copper test is carried out in case of inexplainable dying of fish and when treating with copper-containing preparations. Neutralization of copper ions is achieved with **sera aquatan** or **sera toxivec**.

Directions for use: Shake reagent bottles well before using! **Do not allow tested water to contact aquarium or pond water!**

1. Rinse vial several times with the water to be tested, then fill up to the 10 ml mark. Dry vial on the outside.
2. Add 7 drops each of reagents 1 and 2.
3. Shake the vial until the liquid is evenly distributed.
4. Compare the colors after 5 minutes. Place the vial on the color chart and compare the colors from a position above **under natural daylight. Avoid direct sunlight.**
5. Is the color dark blue, the sample contains more than 1 mg/l copper. Repeat the measurement with a diluted sample.
6. To do so, rinse the vial carefully with the water to be tested and fill up to the 5 ml mark. Top up to the 10 ml mark with distilled water. Use **sera aqua-dest** or a pharmaceutical grade distilled water. Repeat the test as mentioned with points 2. to 4.
7. Compare the colors once again with the color chart. Please do not forget to read the value given in the line "5 ml + 5 ml!"
8. **Cleaning:** Clean the vial thoroughly with tap water before and after each test.

Close reagent bottles immediately after use and do not exchange caps. Store at room temperature (15 – 25°C / 59 – 77°F) and away from light. **For testing ornamental fish aquariums and pond water only.**

Copper level	Judgment, effects, measurements to be taken
0.0 mg/l	optimal for invertebrates and snails
0.3 mg/l	**During a disease treatment:** correct level of **sera oodinopur**. After having finished the treatment, bind with **sera aquatan** or **sera toxivec** and/or carry out a partial water change, because these levels are fatal for invertebrates and harmful for fish on duration
0.6 mg/l	bind with **sera aquatan** or **sera toxivec**, otherwise fatal for snails and invertebrates, harmful for fish
1.0 mg/l	bind with double dose of **sera aquatan** or **sera toxivec**, fatal for snails, invertebrates and fish
2.0 mg/l and more	partial water change with copper-free water and bind with double dose of **sera aquatan** and **sera toxivec**, very harmful for plants resp. fatal for fish and other organisms

F Information mode d'emploi

Le test cuivre est effectué en cas de décès inexpliqué de poissons et de traitement avec des préparations contenant du cuivre. **SERA aquatan** ou **SERA toxivec** permet de neutraliser les ions cuivre.

Mode d'emploi : Agitez bien les réactifs avant utilisation !

1. Rincez à plusieurs reprises l'éprouvette avec l'eau à tester puis la remplir jusqu'au repère 10 ml. Séchez l'extérieur de l'éprouvette.
2. Ajoutez 7 gouttes de réactif 1 et 7 gouttes de réactif 2.
3. Inclinez l'éprouvette jusqu'à ce que le liquide soit bien réparti.
4. Au bout de 5 minutes, comparez les couleurs. Posez l'éprouvette sur l'échelle colorimétrique et regardez dedans par le haut, **à la lumière du jour sans incidence directe des rayons du soleil.**
5. Si la couleur vire au bleu foncé, l'échantillon contient plus de 1 mg/l de cuivre. Répétez la mesure avec un échantillon dilué.
6. A cet effet, rincez soigneusement l'éprouvette avec l'eau à tester et la remplir de cette eau jusqu'au repère 5 ml. Complétez l'échantillon avec de l'eau distillée jusqu'au repère 10 ml. Diluez avec **SERA aqua-dest** ou une eau distillée comparable sans additifs (que vous pouvez vous procurer en pharmacie par exemple). Répétez à nouveau la mesure tel que décrit sous 2., 3. et 4.
7. Comparez à nouveau la coloration apparue à l'échelle colorimétrique. Veillez à relever la valeur "5 ml + 5 ml" !
8. **Nettoyage :** Nettoyez minutieusement l'éprouvette à l'eau courante avant et après chaque test.

Après utilisation, refermez bien immédiatement le flacon de réactif en veillant à ne pas intervertir les bouchons. Conserver à température ambiante (15 – 25°C) et à l'abri de la lumière. Les produits de qualité **SERA** et conseils sont disponibles chez votre revendeur spécialisé.

Distributeur : SERA France SAS, 14 Rue Denis Papin, F 68000 Colmar
Tél. : 03 89 20 80 60 • Fabriqué en Allemagne

Teneur en cuivre	Analyse, conséquences, mesures à prendre
0,0 mg/l	optimale pour les invertébrés et les escargots
0,3 mg/l	**durant un traitement :** concentration correcte de **SERA oodinopur**. Une fois le traitement terminé, liez avec **SERA aquatan** ou **SERA toxivec** et/ou effectuez un changement partiel de l'eau, car cette concentration est mortelle pour les invertébrés et nocive à long terme pour les poissons
0,6 mg/l	liez avec **SERA aquatan** ou **SERA toxivec**, mortelle sinon pour les escargots et les invertébrés, nocive pour les poissons
1,0 mg/l	liez avec une double dose de **SERA aquatan** ou **SERA toxivec**, mortelle pour les escargots, les invertébrés et les poissons
2,0 mg/l ou plus	changement partiel de l'eau avec de l'eau sans cuivre et liez avec une double dose de **SERA aquatan** et **SERA toxivec**, très nocive pour les plantes, voire mortelle pour les poissons et les autres êtres vivants

NL Gebruikersinformatie

De kopertest wordt uitgevoerd bij een onverklaarbare vissterfte en bij behandeling met koperhoudende preparaten. De koperionen worden geneutraliseerd met **sera aquatan** of **sera toxivec**.

Gebruiksaanwijzing: Reageermiddelen voor gebruik goed schudden!

1. De cuvette enkele malen met het te testen water omspoelen en vervolgens tot aan de 10-ml-markering vullen. De cuvette aan de buitenkant afdrogen.
2. Telkens 7 druppels reageermiddel 1 en 2 toevoegen.
3. De cuvette draaien tot de vloeistof goed verdeeld is.
4. Na 5 minuten kleuren vergelijken. Daartoe cuvette op de schaal plaatsen en **bij daglicht, zonder direct invallend zonlicht**, van bovenaf erin kijken.
5. Bij een donkerblauwe verkleuring bevat het staal meer dan 1 mg/l koper. Herhaal de meting met een verdund monster.
6. Spoel daartoe de cuvette zorgvuldig met het te testen water en vul deze met dit water tot de 5-ml-markering. Vul het watermonster met gedestilleerd water aan tot 10 ml. Verdun met **sera aqua-dest** of een vergelijkbaar gedestilleerd water zonder toevoegingen (bijv. van de apotheek). Voer nu de meting zoals onder 2. – 4. beschreven opnieuw uit.
7. Vergelijk de nu ontstane kleuring opnieuw met de kleurenschaal. Vergeet niet de waarde in de regel "5 ml + 5 ml" af te lezen!
8. **Reiniging:** Voor en na elke test dient de cuvette grondig met leidingwater te worden gereinigd.

Na het gebruik flessen met reageermiddel meteen goed sluiten. Afsluitdoppen niet verwisselen. Bewaren bij kamertemperatuur (15 – 25 °C) en beschermd tegen licht. **sera** kwaliteitsproducten en advies zijn verkrijgbaar bij de gespecialiseerde handel.

Kopergehalte	Beoordeling, gevolgen, tegenmaatregelen
0,0 mg/l	optimaal voor lagere dieren en slakken
0,3 mg/l	**Tijdens een behandeling:** de juiste concentratie van **sera oodinopur**. Na de behandeling binden met **sera aquatan** of **sera toxivec** en/of gedeeltelijk water verversen, omdat deze concentratie voor lagere dieren dodelijk en voor vissen op den duur schadelijk is
0,6 mg/l	met **sera aquatan** of **sera toxivec** binden, anders dodelijk voor slakken en lagere dieren
1,0 mg/l	met dubbele dosis **sera aquatan** of **sera toxivec** verbinden, dodelijk voor slakken, lagere dieren en vissen
2,0 mg/l en meer	gedeeltelijk water verversen met kopervrij water en met een dubbele dosis **sera aquatan** en **sera toxivec** binden, zeer schadelijk voor planten, resp. dodelijk voor vissen en andere levende wezens

I Informazioni per l'uso

Il test del rame deve essere effettuato in caso di morie inspiegabili dei pesci e quando si effettua una cura con prodotti a base di rame. La neutralizzazione degli ioni di rame può essere effettuata con il **SERA aquatan** o il **SERA toxivec**.

Istruzioni per l'uso: agitare bene i reagenti prima di utilizzarli!

1. Sciacquate la provetta varie volte con l'acqua da esaminare e poi riempitela fino al segno dei 10 ml. Asciugate la provetta esternamente.
2. Aggiungete rispettivamente 7 gocce del reagente 1 e 2.
3. Agitate la provetta fino a quando il liquido è ben distribuito.
4. Dopo 5 minuti confrontate i colori mettendo la provetta sulla scala cromatica e guardandola dall'alto **alla luce del giorno ma non in presenza dei raggi del sole**.
5. Se il colore è blu scuro, l'acqua in esame contiene più di 1 mg/l di rame. E' necessario ripetere il test diluendo l'acqua da esaminare.
6. Per fare questo sciacquate più volte la provetta pulita con l'acqua da esaminare e riempitela poi fino al segno dei 5 ml aggiungendo, per arrivare ai 10 ml, acqua distillata. Come acqua distillata possono essere utilizzati solo il **SERA aqua-dest** o acqua distillata acquistata in farmacia. Eseguite poi la misurazione come descritto ai punti 2., 3. e 4.
7. Confrontate nuovamente il colore ottenuto con questa misurazione con la scala cromatica. Fate attenzione a leggere il valore nella riga "5 ml + 5 ml"!
8. **Pulizia:** prima e dopo ogni test è necessario pulire la provetta accuratamente con acqua del rubinetto.

Dopo l'utilizzo è importante richiudere i flaconcini accuratamente, facendo attenzione a non scambiarne i tappini. Conservare a temperatura ambiente (15 – 25 °C) e al buio. I prodotti di qualità della **SERA** ed informazioni competenti si trovano nei negozi specializzati.

Importato da: SERA Italia s.r.l., Via Gamberini 110
40018 San Pietro in Casale (BO) • Tel. 0 51 / 6 66 13 33

Contenuto di rame	Valutazione, effetti, contromisure
0,0 mg/l	ottimo per la vita di invertebrati e lumache
0,3 mg/l	**durante un trattamento:** giusta concentrazione per il **SERA oodinopur**. Dopo la fine del trattamento dovete neutralizzare il prodotto con il **SERA aquatan** o il **SERA toxivec** e potete effettuare un cambio parziale dell'acqua, poiché questa concentrazione è, a lungo, letale per gli invertebrati e dannosa per i pesci
0,6 mg/l	va neutralizzato immediatamente con il **SERA aquatan** o il **SERA toxivec** altrimenti è letale per gli invertebrati e le lumache e dannoso per i pesci
1,0 mg/l	va neutralizzato immediatamente con una dose doppia di **SERA aquatan** o **SERA toxivec** altrimenti è letale anche per i pesci
2,0 mg/l e oltre	effettuate un cambio parziale dell'acqua con acqua priva di rame e neutralizzate il resto con il **SERA aquatan** o il **SERA toxivec**. E' molto pericoloso per le piante e letale per i pesci e tutti gli altri ospiti nell'acquario

E Información para el usuario

El test de cobre se realiza en caso de muerte inexplicable de los peces y cuando se realiza un tratamiento con preparados que contienen cobre. Los iones de cobre se neutralizan con **SERA aquatan** o **SERA toxivec**.

Instrucciones de uso: ¡Agite bien los reactivos antes de usarlos!

1. Aclare la cubeta varias veces con el agua que desee comprobar y a continuación llénela hasta la marca de 10 ml. Seque la cubeta por la parte exterior.
2. Añada 7 gotas del reactivo 1 y 7 gotas del reactivo 2.
3. Incline la cubeta hacia ambos lados hasta que el líquido esté bien repartido.
4. Al cabo de 5 minutos compare los colores. Para ello, coloque la cubeta sobre la escala y observe desde arriba **con luz diurna natural y sin luz solar directa**.
5. Si la coloración de la muestra es azul oscuro, entonces el contenido en cobre es superior a 1 mg/l. Repita la prueba con una muestra diluida.
6. Para ello aclare bien la cubeta con el agua que desee comprobar y a continuación llénela con esta agua hasta la marca de 5 ml. Añada agua destilada a la muestra hasta llegar a la marca de 10 ml. Diluya con **SERA aqua-dest** o con un agua destilada similar sin aditivos (por ejemplo la de venta en farmacias). Repita la medición tal como se describe en los puntos del 2 al 4.
7. Vuelva a comparar la coloración con la escala de colores. ¡No olvide leer el valor dado en la línea "5 ml + 5 ml"!
8. **Limpieza:** Antes y después de cada test debe limpiar la cubeta a fondo con agua del grifo.

Después de utilizar el frasco de reactivo, tápelo otra vez enseguida sin intercambiar las tapas. Conservar a temperatura ambiente (15 – 25 °C) y protegido de la luz. Los productos de alta calidad **SERA** y un asesoramiento apropiado podrá encontrarlos en establecimientos especializados.

Contenido de cobre	Descripción, efectos, medidas
0,0 mg/l	óptimo para invertebrados y caracoles
0,3 mg/l	**Durante el tratamiento de una enfermedad:** concentración correcta de **SERA oodinopur**. Una vez finalizado el tratamiento, aglutine el cobre con **SERA aquatan** o **SERA toxivec** y/o realice un cambio parcial de agua, ya que esta concentración resulta nociva para los invertebrados y perjudicial para los peces a largo plazo
0,6 mg/l	aglutínelo con **SERA aquatan** o **SERA toxivec**, ya que en caso contrario resulta nocivo para los caracoles y los invertebrados y perjudicial para los peces
1,0 mg/l	aglutínelo con una dosis doble de **SERA aquatan** o **SERA toxivec**, nocivo para los caracoles, los invertebrados y los peces
2,0 mg/l y más	cambio parcial de agua con agua sin cobre y aglutinación con una dosis doble de **SERA aquatan** y **SERA toxivec**, muy perjudicial para las plantas y nocivo para los peces y otros seres vivos

P Instruções para utilização

O teste de cobre deve ser feito em caso de morte inexplicável dos peixes e sempre que tratamentos que incluam cobre na sua fórmula. A neutralização do íões do cobre é conseguida com **SERA aquatan** ou **SERA toxivec**.

Instruções para utilização: Agite bem os reagentes antes de usar!

1. Enxagúe a proveta várias vezes com a água que vai analisar e encha-a até aos 10 ml. Seque o exterior da proveta.
2. Adicione 7 gotas de cada reagente 1 e 2.
3. Agite a proveta até que o líquido esteja bem distribuído.
4. Compare as cores 5 minutos mais tarde. Ponha a proveta sobre a escala colorida **à luz do dia evitando a luz do sol directa**.
5. Se a cor obtida for um azul escuro, a amostra tem mais do que 1 mg/l de cobre. Repita o teste com uma amostra mais diluída.
6. Para isso, enxagúe a proveta cuidadosamente com a água que vai analisar e encha-a com esta água até aos 5 ml. Acabe de encher a proveta até aos 10 ml com **SERA aqua-dest** ou água destilada sem qualquer aditivo, (por ex: da farmacia). Repetir o teste conforme indicado em 2., 3. e 4.
7. Compare de novo o resultado na escala colorida. Não esquecer de ler o resultado na linha "5 ml + 5 ml"!
8. **Limpeza:** Antes e após cada teste, a proveta tem que ser bem lavada com água corrente.

Feche os reagentes logo após o uso, sem trocar as tampas. Guardar à temperatura ambiente (15 – 25 °C) e longe da luz. Produtos de qualidade de **SERA** e informações úteis, podem ser obtidos nas lojas da especialidade.

Nível de cobre	Conclusão, consequências, medidas a tomar
0,0 mg/l	óptimo para invertebrados e caracóis
0,3 mg/l	**Durante um tratamento:** Concentração correcta de **SERA oodinopur**. Após ter terminado o tratamento, neutralize com **SERA aquatan** ou **SERA toxivec** e/ou mude uma parte da água, já que esta concentração é fatal para os invertebrados e prejudicial para os peixes após algum tempo
0,6 mg/l	neutralize com **SERA aquatan** e **SERA toxivec**, pois pode ser fatal para caracóis, invertebrados e peixes
1,0 mg/l	neutralize com uma dose dupla de **SERA aquatan** ou **SERA toxivec**, fatal para caracóis, invertebrados e peixes
2,0 mg/l e mais	faça uma mudança parcial com água isenta de cobre e neutralize com uma dose dupla de **SERA aquatan** e **SERA toxivec**, muito prejudicial para plantas e fatal para os peixes e outros seres vivos

S Produktinformation

När fiskarna dör utan anledning och efter behandling med kopparhaltiga preparat är det lämpligt att göra en koppartest. Neutraliseringen av kopparjonerna sker med **sera aquatan** eller **sera toxivec**.

Bruksanvisning: Omskaka reagensflaskorna väl före användning!

1. Skölj kvetten flera gånger med vattnet som skall testas och fyll den sedan till 10 ml-märket. Torka kyvetten på utsidan.
2. Tillsätt 7 droppar av reagens 1 och 2.
3. Förslut kyvetten med locket och omskaka, tills vätskan har fördelats väl.
4. Jämför färgerna efter 5 minuter. Ställ kyvetten på färgskalan, **i dagsljus, utan direkt solljus**, och titta uppifrån.
5. Blir vätskan mörkblå, innehåller provet mer än 1 mg/l koppar. Upprepa mätningen med ett mer utblandat prov.
6. Skölj kyvetten noggrant med vattnet som skall testas och fyll den till 5 ml-märket med samma vatten. Tillsätt destillerat vatten till 10 ml-märket. Använd **sera aqua-dest** eller ett liknande destillerat vatten utan tillsatser (t ex från apoteket). Mät nu igen enligt beskrivning 2. – 4.
7. Jämför färgningen med färgskalan. Läs av värdet i raden "5 ml + 5 ml"!
8. **Rengöring:** Skölj kyvetten noggrant under rinnande vatten före och efter testen.

Försluta reagenserna väl direkt efter användning, se till att du inte byter lock. Förvaras vid rumstemperatur (15 – 25 °C) och skyddat för ljus. **sera** kvalitetsprodukter och rådgivning kan du få hos fackhandeln.

Kopparhalt	Bedömning, effekt, åtgärd
0,0 mg/l	optimal för lägre djur och snigar
0,3 mg/l	**Vid behandling:** Rätt koncentration av **sera oodinopur**. Efter det att behandlingen avslutats görs ett delvattenbyte och sedan tillsättes **sera aquatan** eller **sera toxivec**, eftersom en sådan koncentration är dödlig för lägre djur och på lång sikt skadlig för fiskar
0,6 mg/l	tillsätt **sera aquatan** eller **sera toxivec**, annars dör snigar och lägre djur och fiskar kan skadas
1,0 mg/l	tillsätt den dubbla dosen **sera aquatan** eller **sera toxivec**, annars dör snigar, lägre djur och fiskar
2,0 mg/l och mer	gör ett delvattenbyte med kopparfritt vatten, tillsätt den dubbla dosen **sera aquatan** och **sera toxivec**, mycket skadlig för växter resp. dödlig för fiskar och andra djur

FI Käyttöohje

Kuparitesti on hyvä suorittaa silloin, kuin kaloja kuolee selittämättömällä tavalla ja/tai hoidettaessa niitä kuparipitoisilla hoitoaineilla. Kupari ioonit neutralisoidaan **sera aqutanin** tai **sera toxivecin** avulla.
Käyttöohjeet: Ravista reagenssipulloja hyvin ennen käyttöä!
1. Huuhtele mittalasi useampaan kertaan tarkastettavalla vedellä ja täytä sen jälkeen mittalasi vedellä 10 ml merkkiin asti. Pyyhi mittalasi ulkopuolelta.
2. Lisää 7 tippaa kumpaakin reagenssiaineita no:1 ja no:2.
3. Ravista mittalasia kunnes nesteet ovat täysin liuenneet.
4. Odota 5 minuuttia ja vertaa väriä värikarttaan. Aseta mittalasi värikartan päälle ja vertaa sitä suoraan ylhäältäpäin, **samalla välttäen suoraa auringonvaloa**.
5. Jos väri on tumman sininen, niin näyte sisältää enemmän kun 1 mg/l kuparia. Tee uusi testi laimennetulla näytteellä.
6. Laimennetun näytteen saat huuhtelemalla mittalasin huolellisesti testattavalla vedellä ja täyttämällä lasi vedellä 5 ml merkkiin asti. Täytä loppuosa (10 ml asti) **sera aqua-dest** tislatulla vedellä tai muulla tislatulla vedellä, joka ei sisällä lisäaineita (saatavana esim. apteekista). Toista testi kuten kappaleissa 2., 3. ja 4. on neuvottu.
7. Vertaa väriä uudelleen värikarttaan. Muista lukea arvot, jotka ovat kohdassa "5 ml + 5 ml"!
8. **Puhdistus:** Ennen ja jälkeen jokaisen testauksen on mittalasi pestävä huolellisesti vesijohtovedellä.

Sulje reagenssipullojen korkit hyvin käytön jälkeen, älä vaihda pullojen korkkeja keskenään. Säilytettävä huoneenlämmössä (15 – 25°C) ja valolta suojattuna. **sera** laatutuotteita ja informaatiota on saatavilla erikoisliikkeistä.

Kuparipitoisuus	Tulos, vaikutukset ja toimenpiteet
0,0 mg/l	ihanteellinen selkärangattomille ja kotiloille
0,3 mg/l	**Lääkehoidon aikana:** oikea arvo **sera oodinopuria** käytettäessä. Lääkityksen loputtua käsittele vesi **sera aqutanilla** tai **sera toxivecillä** ja suorita osittainen vedenvaihto sillä tämä arvo on kuolettavaa selkärangattomille, sekä vahingollinen kaloille jos arvo on jatkuvasti
0,6 mg/l	käsittele vesi **sera aqutanilla**, tai **sera toxivecillä** muuten arvo on kuolettavaa selkärangattomille ja kotiloille sekä haitallinen kaloille
1,0 mg/l	käsittele vesi kaksinkertaisella annoksella **sera aqutania**, tai **sera toxivecillä**, kuolettavaa kaloille, kotiloille ja selkärangattomille
2,0 mg/l tai enemmän	suorita osittainen vedenvaihto kuparittomalla vedellä tai käsittele vesi kaksinkertaisella annoksella **sera aqutania** tai **sera toxivecià** erittäin vahingollista kaloille ja kasveille ja kuolettavaa muille eläville olennoille

DK Brugsinformation

Kobbertesten bruges ved uforklarlige fiskedødsfald, og som kontrol ved behandling med kobberholdige præparater. Neutraliseringen af kobber ionerne sker ved brug af **sera aqutan** eller **sera toxivec**.
Brugsanvisning: Før brug rystes flaskerne grundigt!
1. Skyl måleglasset flere gange, med det vand der skal testes, og fyld derefter op til 10 ml. mærket. Aftør måleglasset udvendigt.
2. Tilfør 7 dråber af reagens 1 og 2.
3. Sæt låget på måleglasset og ryst, indtil væskerne er blandet sammen. Fjern derefter låget.
4. Efter 5 minutter sammenlignes farverne. Sæt måleglasset på farveskalaen **i naturligt dagslys**, **undgå direkte sollys**, se testen oppefra.
5. Hvis væsken er mørkeblå, indeholder prøven mere end 1 mg/l kobber. Gentag målingen med en fortyndet prøve.
6. Dette gøres ved at skylle måleglasset grundigt med det vand, der skal testes, og fyld op med dette til 5 ml. mærket. Så efterfyldes der med destilleret vand indtil 10 ml. mærket. Fortyndingen kan ske med **sera aqua-dest** eller en tilsvarende kvalitet uden tilsætningsstoffer (f.eks. fra apoteket). Gentag målingen som er beskrevet under punkt 2. – 4.
7. Sammenlign nu påny farven med farveskalaen. Vær opmærksom på at aflæse i rubrikken "5 ml + 5 ml"!
8. **Rengøring:** Før og efter alle test skal måleglas og låg skylles grundigt med postevand.

Sæt propperne på flaskerne umiddelbart efter brug, propperne må ikke ombyttes. Opbevares mørkt og ved stuetemperatur (15 – 25°C). **sera** kvalitetsprodukter og rådgivning finder De i faghandelen.

Kobberindhold	Diagnose, virkning, modvirkning
0,0 mg/l	optimalt for laverestående dyr og snegle
0,3 mg/l	**Ved behandling:** Rigtig koncentration af **sera oodinopur**. Efter behandling bindes kobberet med **sera aqutan** eller **sera toxivec** og der laves delvist vandskift, idet koncentrationen er dødelig for laverestående dyr, og på langt sigt også skadeligt for fisk
0,6 mg/l	bindes med **sera aqutan** eller **sera toxivec**, ellers dødeligt for snegle og laverestående dyr, men harmfuld for fisk
1,0 mg/l	bindes med dobbeltdosis **sera aqutan** eller **sera toxivec**, er meget skadeligt for fisk og planter, og dødeligt for andre levende væsener
2,0 mg/l og mere	hvis du ønsker fuldstændig kobber – frit vand, bind da med dobbelt dosis **sera aqutan** og **sera toxivec**, meget harmfuldt for planter, dødeligt for fisk og andre organismer

GR Γενικές Πληροφορίες

Το τεστ χαλκού πραγματοποιείται σε περιπτώσεις ανεξήγητης απώλειας ψαριών και μετά την θεραπεία με σκευάσματα που περιέχουν χαλκό. Η ουδετεροποίηση των ιόντων χαλκού επιτυγχάνεται με την χρήση **sera aqutan** ή **sera toxivec**.
Οδηγίες χρήσης: Ανακινίστε καλά τα φιαλίδια πριν από τη χρήση!
1. Ξεπλύνετε το φιαλίδιο αρκετές φορές με το νερό που θα χρησιμοποιήσετε και γεμίστε μέχρι τα 10ml. Σκουπίστε το φιαλίδιο εξωτερικά.
2. Προσθέστε 7 σταγόνες από τα αντιδραστήρια 1 και 2.
3. Ανακινήστε το φιαλίδιο για ισοκατανομή του διαλύματος.
4. Συγκρίνετε τα χρώματα μετά από 5 λεπτά. Τοποθετήστε το φιαλίδιο στο χρωματικό διάγραμμα και συγκρίνετε τα χρώματα κοιτώντας από πάνω **και χρησιμοποιώντας φυσικό φως ημέρας. Αποφύγετε την άμεση έκθεση σε ηλιακό φως.**
5. Αν το χρώμα είναι μπλε σκούρο, το νερό περιέχει περισσότερο από 1mg/l χαλκό. Επαναλάβετε το τεστ με αραιωμένο δείγμα.
6. Για να το επιτύχετε ξεπλύνετε το φιαλίδιο προσεκτικά με το νερό που θα μετρήσετε και γεμίστε μέχρι το σημάδι των 5ml. Συμπληρώστε με απεσταγμένο νερό μέχρι τα 10ml. Χρησιμοποιήστε sera aqua-dest ή απεσταγμένο νερό φαρμακευτικής χρήσης. Επαναλάβετε το τεστ όπως περιγράφεται στα σημεία 2 με 4.
7. Συγκρίνετε πάλι το χρώμα με το χρωματικό διάγραμμα. Θα πρέπει να διαβάσετε την τιμή που δίνεται στην γραμμή "5ml + 5ml"!
8. **Καθαρισμός:** Καθαρίστε το φιαλίδιο καλά με νερό βρύσης πριν και μετά από κάθε τεστ.

Κλείστε τα φιαλίδια των αντιδραστηρίων αμέσως μετά τη χρήση και προσέξτε να μην εναλλάσσετε τα καπάκια. Φυλάξτε το τεστ σε θερμοκρασία δωματίου (15-25°C) και αποφύγετε την απευθείας έκθεση του σε ηλιακό φως. Οι πληροφορίες για τα ποιοτικά προϊόντα **sera** παρέχονται από εξειδικευμένα καταστήματα.

Επίπεδα χαλκού	Αποτέλεσμα, επιπτώσεις, μέτρα αντιμετώπισης
0.0mg/l	βέλτιστο για ασπόνδυλα και σαλιγκάρια
0.3mg/l	**Κατά την διάρκεια θεραπείας:** Σωστή δοσολογία **sera oodinopur**. Μετά την θεραπεία δεσμεύστε με **sera aqutan** ή **sera toxivec** και/ή κάνετε μερικές αλλαγές νερού διότι αυτά τα επίπεδα είναι θανατηφόρα για σαλιγκάρια και ασπόνδυλα, και βλαβερά για τα ψάρια
0.6mg/l	δεσμεύστε με **sera aqutan** ή **sera toxivec** αλλιώς είναι θανατηφόρο για σαλιγκάρια και ασπόνδυλα, βλαβερά για τα ψάρια
1.0mg/l	δεσμεύστε με διπλή δόση **sera aqutan** ή **sera toxivec**, θανατηφόρο για σαλιγκάρια ασπόνδυλα και ψάρια
≤2.0mg/l	μερικές αλλαγές νερού με νερό απαλλαγμένο από χαλκό και δεσμεύστε με διπλή δόση **sera aqutan** ή **sera toxivec**. Πολύ βλαβερό για φυτά και θανατηφόρο ψάρια και λοιπούς οργανισμούς

SI Navodilo za uporabo

Bakrov test je primeren za uporabo pri poginu rib, za katerega ne moremo ugotoviti pravega vzroka in pri postopkih, ko uporabljamo pripravke, ki vsebujejo baker. Bakrove ione nevtraliziramo s pripravkom **sera aqutan** ali s pripravkom **sera toxivec**.
Uporaba: Reagenčno raztopino pred uporabo dobro pretresite!
1. Kiveto večkrat izperite z vodo za testiranje, nato jo napolnite do oznake 10 ml in jo na zunanji strani obrišite.
2. Vsakokrat dodajte 7 kapljic reagenta 1 in 3.
3. Obračajte kiveto tako dolgo, dokler se reagent v tekočini dobro ne razporedi.
4. Po 5-tih minutah primerjajte barve. Postavite kiveto na lestvico z barvami in od zgoraj poglejte vanjo. **To napravite pri dnevni svetlobi brez direktnih sončnih žarkov.**
5. V primeru, če se obarva temno modro, pomeni, da preizkusna tekočina vsebuje več kot 1 mg/l bakra. Ponovite merjenje z bolj razredčeno preizkusno tekočino.
6. Skrbno izperite kiveto z vodo, ki jo testirate, napolnite jo s to vodo do oznake 5 ml in dodajte toliko destilirane vode, da bo kiveta napolnjena do oznake 10 ml. Za razredčenje preizkusne vode uporabite vodo **sera aqua-dest** ali podobno destilirano vodo brez dodanih snovi (npr. iz lekarne). Merjenje izpeljite na način, ki je opisan v točkah 2 – 4.
7. Sedaj ponovno primerjajte nastalo barvo z barvami na lestvici. Bodite pozorni in odčitajte vrednost v vrsti "5 ml + 5 ml"!
8. **Čiščenje:** Pred vsakim testiranjem in po njem morate kiveto temeljito očistiti z vodo iz vodovoda.

Reagenčno stekleničko po uporabi dobro zaprite. Ne zamenjajte pokrova. Shranite pri sobni temperaturi (15 – 25°C) in zaščitite pred svetlobo. Kakovostne proizvode **sera** lahko nabavite v specializiranih trgovinah, kjer vam bodo tudi svetovali.
Zastopnik za SI: HP Hobby Program d.o.o., 2311 Hoče

Količina bakra	Ugotovitev, učinek ukrepanje
0,0 mg/l	optimalna količina za nižje razvite vrste živali in za polže
0,3 mg/l	**Med postopkom:** Pomembna je pravilna koncentracija pripravka **sera oodinopur**. Po končanem postopku uporabite pripravek **sera aqutan** ali **sera toxivec** in/ali delno menjajte vodo. Ta koncentracija je namreč za nižje razvite vrste živali smrtna in ribam trajno škoduje
0,6 mg/l	uporabite pripravek **sera aqutan** ali **sera toxivec**, sicer je ta koncentracija bakra smrtno nevarna za polže in nižje razvite vrste živali in škoduje ribam
1,0 mg/l	uporabite dvojno predpisano količino pripravka **sera aqutan** ali **sera toxivec**, ta koncentracija bakra je namreč smrtno nevarna za nižje razvite vrste živali, polže in ribe
≤2,0 mg/l	delno zamenjajte vodo z vodo brez bakra. Uporabite dvojno predpisano količino pripravka **sera aqutan** ali **sera toxivec**, ta koncentracija bakra je zelo škodljiva za rastline oziroma je smrtno nevarna za ribe in za druga živa bitja

H Felhasználási információ

A réztesztet megmagyarázhatatlan halelhalás és réztartalmú készítményekkel való kezelés esetén végzik. A rézionok semlegesítése a **sera aqutan** vagy a **sera toxivec** szerrel történik.
Használati információ: A reagenseket a használat előtt jól felrázni!
1. A kémcsövet többször a vizsgálandó vízzel kiöblíteni és ezzel a vízzel a 10 ml-es jelig megtölteni. A kémcsövet kívülről letörölni.
2. Egyenként 7 csepp 1-es és 2-es reagenst hozzáadni.
3. A fiolát felrázni, amíg a folyadék jól eloszlik.
4. 5 perc múlva a színeket összehasonlítani. Ehhez a kémcsövet a skálára helyezni és **nappali fénynél**, **közvetlen napsugárzás behatása nélkül** felülről belenézni.
5. Ha az elszíneződés sötétkék, úgy a próba több mint 1 mg/l rezet tartalmaz. Ismételje meg a mérést egy higított próbával.
6. Ehhez gondosan öblítse ki a kémcsövet a vizsgálandó vízzel és töltse meg azt ezzel a vízzel az 5 ml-es jelig. Egészítse ki a próbát desztillált vízzel 10 ml-ig. A hígításhoz használjon **sera aqua-dest-et** vagy hasonló, adalék nélküli desztillált vizet (pl. gyógyszertárból származót). Most végezze el a mérést ismételten a 2-4. pont alatt leírtak szerint.
7. Hasonlítsa össze ismét a kialakult elszíneződést a színskálával. Ügyeljen arra, hogy az értéket az "5 ml + 5 ml" jelnél olvassa le!
8. **Tisztítás:** Minden teszt előtt és után az üvegcsét csapvízzel alaposan kitisztítani.

Használat után a reagensüveget azonnal zárja jól le. A záró tetőket ne cserélje összeni. Szobahőmérsékleten (15-25 °C) és fénytől védett helyen tárolni. A **sera** minőségi termékeket és a tanácsadást szakkereskedésben kapja meg.

Réztartalom	Értékelés, kihatások, ellenintézkedések
0,0 mg/l	optimális az alacsonyrendű állatok és csigák számára
0,3 mg/l	**A kezelés során:** a **sera oodinopur** helyes koncentrációja. A kezelés befejeztével **sera aqutan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni és/vagy részleges vízcserét alkalmazni, mivel ez a koncentráció az alacsonyrendű állatok számára mérgező és a halakra hosszú távon káros
0,6 mg/l	**sera aqutan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, egyébként mérgező a csigákra és alacsonyrendű állatokra és káros a halakra
1,0 mg/l	két adag **sera aqutan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, mérgező a csigákra, alacsonyrendű állatokra és a halakra
2,0 mg/l vagy afölött	részleges vízcsere rézmentes vízzel és két adag **sera aqutan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, nagyon káros a növényekre, ill. mérgező a halakra és más élőlényekre

PL Informacje o zastosowaniu

Test na zawartość miedzi w wodzie przeprowadza się w przypadku niewyjaśnionych śnięć ryb oraz w trakcie leczenia środkami zawierającymi miedź. Neutralizacji jonów miedzi można dokonać posługując się preparatem **SERA aqutan** lub **SERA toxivec**.
Instrukcja stosowania: Mocno wstrząśnij buteleczkami z odczynnikami przed użyciem!
1. Fiolkę przepłukaj kilkakrotnie wodą przeznaczoną do testowania, następnie napełnij do poziomu 10 ml. Fiolkę wytrzyj do sucha od zewnątrz.
2. Dodaj po 7 kropel odczynnika 1 i 2.
3. Potrząśnij fiolką, by odczynniki dobrze się wymieszały.
4. Porównaj kolory po upływie 5 minut. Postaw fiolkę na tabeli i porównaj kolory z tabelą kolorów **w świetle dziennym, unikając bezpośredniego światła słonecznego**.
5. Jeżeli kolor jest ciemnoniebieski próbka zawiera więcej niż 1 mg/l miedzi. Powtórz badanie na próbce rozcieńczonej.
6. Aby to wykonać, opłucz fiolkę dokładnie badaną wodą i napełnij ją do poziomu 5 ml. Uzupełnij próbkę **SERA aqua-dest** lub podobną destylowaną wodą bez dodatków (np. z apteki). Powtórz badanie jak podano w punktach 2., 3. i 4.
7. Ponownie porównaj kolory z tabelą kolorów. Prosimy nie zapominać, aby odczytać wynik w linii "5 ml + 5 ml"!
8. **Czyszczenie:** Zarówno przed jak i po każdym teście fiolki muszą być dokładnie umyte pod bieżącą wodą.

Natychmiast po użyciu dokładnie zamknij buteleczki z odczynnikami. Nie zamieniać przykrywek. Przechowywać w temperaturze pokojowej (15 – 25° C) z dala od światła. Wysokiej jakości produkty firmy **SERA** i fachowe porady są dostępne w sklepach zoologicznych i akwarystycznych.

Zawartość miedzi	Ocena, skutki, środki zapobiegawcze
0,0 mg/l	optymalnie dla bezkręgowców i ślimaków
0,3 mg/l	**Podczas leczenia chorób:** skoryguj poziom **SERA oodinopur**. Po zakończeniu leczenia zastosuj **SERA aqutan** lub **SERA toxivec** lub podmień część wody, ponieważ poziom ten, utrzymując się przez dłuższy czas, jest śmiertelny dla bezkręgowców i szkodliwy dla ryb
0,6 mg/l	zastosuj **SERA aqutan** lub **SERA toxivec**, inaczej poziom jest śmiertelny dla ślimaków i bezkręgowców, szkodliwy dla ryb
1,0 mg/l	zastosuj podwójną dawkę **SERA aqutan** lub **SERA toxivec**, poziom jest śmiertelny dla ślimaków, bezkręgowców i ryb
2,0 mg/l i więcej	wymień część wody na wodę nie zawierającą miedzi oraz zastosuj podwójną dawkę **SERA aqutan** i **SERA toxivec**, poziom jest bardzo szkodliwy dla roślin, śmiertelny dla ryb i innych żywych organizmów

CZ Informační popis

Měď-test provádíme při nevysvětlitelném úhynu ryb a po použití léčiv obsahujících měď. Neutralizaci iontů mědi docílíme se **sera aqutan** nebo **sera toxivec**.
Informační popis: Činidla před použitím dobře protřepat!
1. Odměrku vypláchneme vodou určenou ke kontrole, naplníme po značku 10 ml. Odměrku zvenku osušíme.
2. Přidáme 7 kapek činidla 1 a činidla 2.
3. Odměrkou lehce zatřepat až se tekutina dobře promíchá.
4. Po uplynutí 5ti minut barvy porovnáme. Odměrku postavíme na barevnou škálu, **při denním světle bez přímého slunečního světla**, shora porovnáme.
5. Je-li zkouška zbarvena do tmavomodra, obsahuje více jak 1 mg/l mědi. Opakujte se zředěnou zkouškou.
6. Vypláchněte odměrku vodou určenou ke kontrole, naplňte po značku 5 ml a doplňte destilovanou vodou po značku 10 ml. Doplnit jen kvalitní destilovanou vodou! Opakujte nově zkoušku jak je popsáno pod bodem 2., 3. + 4.
7. Porovnejte nově vzniklé zbarvení s barevnou škálou. Pozorně porovnejte hodnoty v řádce "5 ml + 5 ml"!
8. **Čistění:** Před a po každém testu vypláchnout víčko a odměrku pod tekoucí vodou.

Po ukončení zkoušek lahvičky s činidly dobře uzavřít. Pozor! Nezaměnit uzávěry lahviček. Skladovat v temnu při pokojové teplotě (15 – 25°C). Výrobky vysoké kvality značky **sera** a odbornou radu žádejte ve vašem ZOO-obchodě nebo se obratte přímo na firmu **sera CZ**.
Distributor: Sera CZ s.r.o., Chlístovice 32, 284 01 Kutná Hora

Obsah mědi	Posouzení, působení, opatření
0,0 mg/l	optimální pro nižší živočichy, šneky
0,3 mg/l	**Po dobu léčby:** správné koncentrace **sera oodinopur**. Po ukončení léčby navázat se **sera aqutan** nebo **sera toxivec**, ev. částečná výměna vody, jinak hrozí úhyn nižších živočichů a dlouhodobě škodlivé pro ryby
0,6 mg/l	navázat se **sera aqutan** nebo **sera toxivec**, jinak toxické pro šneky a nižší živočichy, škodlivé pro ryby
1,0 mg/l	navázat dvojitou dávkou **sera aqutan** nebo **sera toxivec**, toxické pro šneky, nižší živočichy a ryby
2,0 mg/l a více	částečná výměna vody a navázat dvojitou dávkou **sera aqutan** nebo **sera toxivec**, velmi škodlivé pro rostliny, resp. smrtelné pro ryby a další živé tvory

TR Kullanım bilgileri

Bakır testi, nedeni belli olmayan balık ölümlerinde ve bakır içeren ilaçlarla tedavi yapıldığında kullanılır. Bakır iyonlarının nötürleştirilmesi **sera aqutan** veya **sera toxivec** ile başarılır.
Kullanma talimatı: Ayıraçlar, kullanmadan önce iyice çalkalanır!
1. Küvet kontrol edilecek su ile birkaç defa durulanır, sonra 10 ml çizgisine kadar doldurulur. Küvetin dışı kurulanır.
2. Reagent 1 ve 2 'nin her birinden 7 damla ekleyin.
3. Sıvı eşit bir şekilde dağılıncaya kadar küveti çalkalayınız.
4. Renkleri 5 dakika sonra karşılaştırınız. Küveti renk kartının üzerine koyun **doğal gün ışığında** üstten bakarak renkleri karşılaştırın. **Direkt güneş ışığından kaçının.**
5. Renk koyu mavi ise, örnek 1 mg/l 'den daha fazla bakır içermektedir. Seyreltilmiş bir örnekle ölçümü tekrarlayınız.
6. Bu işlem için, küveti test edeceğiniz su ile dikkatlice durulayınız ve 5 ml çizgisine kadar doldurunuz. Damıtılmış su ile 10 ml çizgisine kadar tamamlayınız. **sera aqua-dest** veya eczaneden damıtılmış su kullanın. Testi, yukarıda 2. – 4. 'de belirtildiği gibi tekrarlayınız.
7. Oluşan rengi yeniden renk kartıyla karşılaştırın. Lütfen "5 ml + 5 ml" sırasında verilen değeri okumayı unutmayın!
8. **Temizleme:** Her testten önce ve sonra küvet musluk suyu ile iyice temizlenir.

Kullanımdan sonra ayıraç şişeler hemen iyice kapatılır, kapakların karıştırılmamasına dikkat edilir. Oda sıcaklığında (15 – 25 °C) ve karanlıkta muhafaza ediniz. **Çocukların ulaşamayacağı yerde bulundurunuz!** Kaliteli **sera** ürünlerini ve gerekli bilgiyi, uzman mağazalardan edinebilirsiniz.

Bakır seviyesi	Değerlendirme, tesirler, karşı tedbirler
0,0 mg/l	omurgasızlar ve salyangozlar için uygun
0,3 mg/l	**Bir hastalık tedavisi süresince: sera oodinopur'** un doğru ölçüsü. Tedavi bittikten sonra, **sera aqutan** veya **sera toxivec** ile tutmak ve/veya kısmı su değiştirilmeli, çünkü bu seviyeler omurgasızlar ve salyangozlar için öldürücü ve balıklar içinse uzun vadede zaralıdır
0,6 mg/l	**sera aqutan** veya **sera toxivec** ile tutmak, aksi taktirde omurgasızlar ve salyangozlar için öldürücüdür, balıklar için zararlıdır
1,0 mg/l	çift doz **sera aqutan** veya **sera toxivec** ile tutmak, salyangozlar, omurgasızlar ve balıklar için öldürücüdür
2,0 mg/l ve fazlası	bakırsız su ile kısmi su değişimi ve çift doz **sera aqutan** veya **sera toxivec** ile tutmak, bitkiler için çok zararlı, balıklar ve diğer organizmalar için öldürücüdür

GUS Инструкция по применению

Тестирование воды на содержание меди проводится в случаях необъяснимых причин гибели рыб, а также при лечении рыб препаратами, содержащими медь. Связать (нейтрализовать) ионы меди можно с помощью **SERA акутан (SERA aqutan)** или **SERA токсивек (SERA toxivec)**.
Указания по применению: реагенты перед употреблением взболтать!
1. Сполосните мерную кювету тестируемой (проверяемой) водой несколько раз. Наполните мерную кювету тестируемой водой до отметки 10 мл, а затем тщательно протрите досуха внешнюю поверхность кюветы.
2. Добавьте семь капель реагента 1 и семь капель реагента 2.
3. Встряхивайте кювету до тех пор, пока жидкость не станет равномерной.
4. Через пять минут сравните цвет тестируемой жидкости с цветом на прилагаемой цветовой шкале. Для этого необходимо поставить кювету на белое поле рядом с цветовой шкалой и посмотреть на нее сверху **при дневном освещении, избегая прямого попадания солнечного света.**
5. Если цвет тестируемой жидкости темно-синий – уровень содержания меди более 1 мг/л. В этом случае повторите измерение с менее концентрированным раствором тестируемой воды.
6. Чтобы сделать повторное измерение необходимо: сполоснуть мерную кювету тестируемой (проверяемой) водой несколько раз. Наполнить мерную кювету тестируемой водой до отметки 5 мл. Долить в кювету дистиллированную воду до отметки 10 мл. Используйте дистиллированную воду, применяемую в фармацевтике (можно купить в аптеке) или **SERA аква-дест (SERA aqua-dest)**. Далее следуйте пунктам 2. – 4. настоящей инструкции.
7. Сравните цвет тестируемой жидкости с цветовой шкалой еще раз. Не забудьте, что уровень содержания меди в этом случае следует считывать в строке "5 ml + 5 ml"!
8. **Чистка:** перед началом и после окончания тестирования необходимо промывать мерную кювету проточной водой.

После употребления бутылки с реагентами плотно закрыть, не путая колпачки. Хранить при комнатной температуре (15 – 25° C), в защищенном от света месте. **Хранить в недоступном для детей месте.** Качественные товары **SERA**, а также необходимую информацию вы можете получить в специализированных магазинах.

Уровень содержания меди	Оценка, воздействие, необходимые меры
0,0 мг/л	оптимальный уровень для беспозвоночных и улиток
0,3 мг/л	**В процессе применения препаратов:** нормальный уровень при применении **SERA оодинопур (SERA oodinopur)**. По окончании применения препаратов необходимо связать ионы меди с помощью **SERA акутан** или **SERA токсивек** и/или произвести частичную подмену воды, так как данный уровень содержания меди смертелен для беспозвоночных и вреден для рыб (при длительном воздействии)
0,6 мг/л	смертелен для беспозвоночных и вреден для рыб. Связать ионы меди с помощью **SERA акутан** или **SERA токсивек**
1,0 мг/л	смертелен для беспозвоночных, улиток и рыб. Связать ионы меди с помощью двойной дозы **SERA акутан** или **SERA токсивек**
2,0 мг/л и более	очень вреден для растений; смертелен для рыб и прочих живых организмов. Необходимо произвести частичную подмену воды водой, не содержащей медь и связать ионы меди с помощью двойной дозы **SERA акутан** или **SERA токсивек**

C **SERA** 銅測試劑

在無法解釋的魚隻死亡現象發生時和用含銅成分的製劑治療時，請使用銅測試劑來檢測銅的含量。使用 **SERA** 水質安定劑或是 **SERA** 水質解毒劑可以中和銅離子。
使用說明：測試劑在使用前請充分的搖晃均勻！
1. 請用要測試的水沖洗測試管數次，然後將要測試的水裝入測試管，直至 10 毫升的刻度。最後擦干測試管外表。
2. 請各加入 7 滴 1 號和 2 號測試劑。
3. 搖晃測試管，直到液體完全散開爲止。
4. 5 分鐘後對比結果所呈現的顏色：將測試管放置在色卡上的位置且在日光的環境下，並避免在太陽光直射的環境下作對比，從上方向下檢視。
5. 結果顏色呈現爲深藍色，表示測試水樣本中銅的含量超過 1.0 毫克/公升。請您重復測試稀釋過的測試水樣本。
6. 重復測試時，請用要測試的水沖洗測試管數次，並且將您所要測試的水注入測試管中至 5 毫升的刻度。然後將蒸餾水注入測試管中至 10 毫升的位置。請使用 **SERA** 洗潔水或是同等級的未加添加劑的蒸餾水（如從藥房購得）來稀釋測試水。然後重新進行步驟 2.－4.所敍述的測試。
7. 再次的將結果所呈現的顏色同色卡做比較。請您注意，應讀取色卡 "5ml＋5ml"一列上的數值。
8. 清洗：每次測試前後請把測試管用自來水徹底的清洗乾淨。

在使用后請立即把測試劑瓶重新蓋嚴，切勿交換瓶蓋。請存放在室溫（15-25°C）環境下並且避開光照。請放置在上鎖的且幼童觸碰不到的地點。**SERA** 的高品質產品和相關資訊您只能透過特殊的銷售商店處獲得。

銅含量	判斷，影響和採取措施
0.0毫克/公升	對於無脊椎動物和蝸牛的最佳含量。
0.3毫克/公升	在進行治療期間：使用**SERA**治卵圓蟲劑時的正常含量。在治療結束後，使用**SERA**水質安定劑或是**SERA**水質解毒劑來結合銅離子和/或進行部分換水。因爲長期維持此含量會對無脊椎動物造成致命和對魚類造成傷害。
0.6毫克/公升	使用**SERA**水質安定劑或是**SERA**水質解毒劑來結合銅離子，否則此含量會對蝸牛，無脊椎動物和魚類造成致命傷害。
1.0毫克/公升	使用雙倍劑量的**SERA**水質安定劑或是**SERA**水質解毒劑來結合銅離子，此含量會對蝸牛，無脊椎動物和魚類造成致命傷害。
2.0毫克/公升及更高	使用不含銅離子的水質進行部分換水及雙倍劑量的**SERA**水質安定劑或是**SERA**水質解毒劑來結合銅離子，此含量會對植物造成嚴重傷害或是對魚類和其它的生物造成致命傷害。

J 使用説明書

銅テストは、飼育している魚が原因不明で死んだ場合や銅を含む魚病薬を使用した際に行なってください。銅イオンは**セラ アクタン**や**セラ アクアチューナー**で中和できます。
使用方法：ご使用前に容器をよく振ってください！
1. 試験管をテストする水で数回すすぎ、その水を 10ml の目盛りのところまで入れてください。試験管の外側についた水滴は拭き取って下さい。
2. 試験管に試薬①と②をそれぞれ 7 滴加えてください。
3. 試薬液がよく混ざるように軽く試験管を振ってください。
4. 5 分経ったら、試験管をカラーチャートの白い部分にのせ、**直射日光の当たらない自然光の下で**上から覗き込み、色を比較します。
5. テストした水が濃い青色の場合、銅含有量は 1mg/l 以上です。この場合はテストする水を薄めてテストを繰り返します。
6. そのためには、試験管をテストする水でよくすすぎ、その水を 5ml の目盛りのところまで入れます。次に 10ml の目盛りのところまで**セラ アクアデスト**か、添加物の入っていない蒸留水（薬局で売られているもの）を入れて希釈してください。その後上記 2.～4.の手順に従って測定を繰り返してください。
7. 再度カラーチャートで色を比較します。今度は"5ml+5ml"の行で数値を見てください。
8. **洗浄**：テストの前後には水道水で試験管をよく洗って下さい。

試薬容器のフタは使用後すぐに閉め、他の試薬のフタと取り違えないようご注意下さい。
日光の当たらない室温（15～25℃）で保管してください。
お子様の手の届かない安全な場所で保管してください。
セラ社のハイクオリティ製品及び情報は、**セラ**製品取扱店でお求めいただけます。

銅含有量	判定、影響及び対策
0.0mg/l	無脊椎動物や巻貝にとって理想的。
0.3mg/l	**病気治療中の場合：セラ ウーディノパー**使用の際の適正濃度。 この濃度は無脊椎動物にとっては致命的で、長い間放置すると魚にとっても有害なため、治療後は**セラ アクタン**か**セラ アクアチューナー**を加えるかまたは、部分水換えを行なう。
0.6mg/l	**セラ アクタン**か**セラ アクアチューナー**を加える。 巻貝や無脊椎動物にとっては致命的、魚にとっても有害。
1.0mg/l	**セラ アクタン**か**セラ アクアチューナー**を規定量の 2 倍加える。 巻き貝、無脊椎動物、魚にとって致命的。
2.0mg/l≦	銅を含まない水で部分水換えをし、**セラ アクタン**と**セラ アクアチューナー**を規定量の 2 倍加える。 水草にとって大変有害、魚やその他の生物にとっては致命的。

ROK 사 용 안 내 서

구리 테스트는 물고기들이 이유없이 죽거나, 구리성분이 들어있는 약품처리시 수행한다. 구리이온의 중성화는 **세라 에퀴탄**이나 **세라 아쿠아튜너**로 해준다.
사용설명서: 시약들을 사용전 잘 흔들어주세요!
1. 시험관들을 시험하고자하는 물로 잘 헹군후, 시험하려는 물을 10 ml 눈금까지 채워준다. 시험관 바깥 부위의 물기를 말끔히 닦아낸다.
2. 시약1과 2를 각각 7방울씩 넣어준다.
3. 액체들이 잘 섞이도록 시험관을 흔들어준다.
4. 5분후 색깔을 비교한다. 이 때 시험관을 색상도의 흰색 표면에 올려놓고 위에서 들여다보되, **밝은 낮에, 직사광선이 들지 않는 곳**에서 한다.
5. 색깔이 군청색이면, 표본수는 구리를 1 mg/l 이상 함유하고 있는 것이다. 희석된 표본수로 테스트를 반복한다.
6. 이를 위해 시험관을 시험하고자 하는 물로 잘 헹궈준 다음, 시험하고자 하는 물을 5 ml 눈금까지 채워준다. 여기에 정제수를 10 ml 눈금까지 채워준다. 이때 **세라 아쿠아 테스트**나 이에 준하는 증류수(예를 들어 약국에서 판매하는)를 사용한다. 2–4번 항에 기술된 대로 측정을 반복한다.
7. 형성된 색깔을 색상도와 다시 비교한다. 이때 "5 ml + 5 ml" 줄의 값을 읽어야 함에 유의한다.
8. **세척:** 매 사용 전과 후에 시험관들을 수돗물로 깨끗이 씻어준다.

사용후 즉시 시약병들의 뚜껑을 채워주되 뚜껑들이 서로 바뀌지 않도록 주의하십시오. 실내온도 (15–25°C) 에서 어두운 장소에 보관하십시오. **어린이의 손이 닿지 않는곳에 보관하십시오. 세라** 고질 상품 구입 및 상담은 전문점에서만 가능합니다.

구리함량	판단, 효과, 대처요령
0.0 mg/l	하등동물 및 달팽이 종류에 최적
0.3 mg/l	**처리중 유의사항: 세라 오디노퍼** 사용시 올바른 농도. 처리 종료후 **세라 에퀴탄**이나 **세라 아쿠아튜너**로 교착 그리고/또는 부분물갈이를 수행해야 하는데, 이 농도가 하등동물들에게는 치명적, 물고기들에게는 장기적으로 상해를 주기 때문이다
0.6 mg/l	**세라 에퀴탄**이나 **세라 아쿠아튜너**로 교착시켜준다, 그렇지 않으면 달팽이류 및 하등동물들에게 치명적이다
1.0 mg/l	**세라 에퀴탄**이나 **세라 아쿠아튜너**를 두배로 사용하여 교착한다. 달팽이류 및 하등동물들에게 치명적 농도이다
2.0 mg/l 이상	구리 성분이 없는 물로 부분물갈이를 수행하며 **세라 에퀴탄**이나 **세라 아쿠아튜너**를 두배로 사용하여 교착한다. 물고기와 식물들에게 매우 해롭고, 기타 다른 생물들에게는 치명적이다