


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

# Jera® Kupfer-Test (Cu)

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



**F** Leichtentzündlich  
Highly flammable

Facilement inflammable

Licht ontvlambaar

Facilement inflammabile

Facilement inflammable

Facilement inflammabile

Facilement inflammabile

Mycket brandfarligt

vesiokytävä

Meget brandfarlig

Πολύ εύφλεκτο

Lahko vnetljivo

Tužesyziv

Produkt wysoce łatwopalny

Ysoxe hořlavý

**D** Reagens 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 dalla 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 o 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 förbjud.

**FI Reagenssi 1** sisältää etanolia. Helposti syttyvä. Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Eristettävä sytytysläheteistä – Tupakointi kielletty.

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

**GR Η ουσία Reagens 1** περιέχει αιθανόλη. Πολύ εύφλεκτο. Μοκρρίζ από παιδιά. Το δοχείο να διακρίπεται σπυρμπικά κλεισμένο. Μοκρρίζ από πυρξές ανάφλεξης – Απογορεύεται το κάπνισμα.

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

**HAZ 1-es reagens etanol tartalmaz. Tűzveszélyes. Gyermekek kezébe nem kerülhet. Az edényzet légmentesen lezárva tartandó. Gyújtófórrástól 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.

**CS Čísadlo 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 toxiciv.

**Gebrauchsinformation:** Reagenzien vor Gebrauch gut schütteln!

- Küvette mehrmals mit dem zu testenden Wasser spülen, dann bis zur 10-ml-Markierung füllen. Küvette an der äußeren Airlockrocken.
- Jeweils 7 Tropfen Reagenz 1 und 2 zugeben.
- Küvette schwenken, bis sich die Flüssigkeit gut verteilt hat.
- Nach 5 Minuten Farben vergleichen. Dazu Küvette auf die Skala stellen und bei Tageslicht, ohne direkte Einfall des Sonnenlichtes, von oben hineinschauen.
- Ist die Färbung dunkelblau, enthält die Probe mehr als 1 mg/l Kupfer. Wiederholen Sie die Messung mit einer verdünnten Probe.
- Spülen Sie dazu die Küvette sorgfältig mit dem zu testenden Wasser

und füllen Sie sie bis zur 5-ml-Markie mit diesem Wasser auf. Ergänzen Sie die Probe mit destilliertem Wasser bis zur 10-ml-Markie. 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.

6. Vergleichen Sie die nun entstandene Färbung erneut mit der Farbskala. Achten Sie darauf, den Wert in der Zelle "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 oodinoor. Nach Behandlungsende mit sera aquatan oder sera toxiciv 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 toxiciv binden, sonst tödlich für Schnecken und Niedere Tiere, schädlich für Fische
1,0 mg/l	mit Doppeldosis sera aquatan oder sera toxiciv binden, tödlich für Schnecken, Niedere Tiere und Fische
2,0 mg/l und mehr	Teilwasserwechsel mit kupferfreiem Wasser und mit Doppeldosis sera aquatan oder sera toxiciv binden, sehr schädlich für Pflanzen bzw. tödlich für Fische und andere Lebewesen

Copper level	Optimal, 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 oodinoor. After having finished the treatment, bind with sera aquatan or sera toxiciv 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 toxiciv, otherwise fatal for snails and invertebrates, harmful for fish
1.0 mg/l	bind with double dose of sera aquatan or sera toxiciv, 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 toxiciv, 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 inexplicable de poissons et de traitement avec des préparations contenant du cuivre. SERA aquatan ou SERA toxiciv permet de neutraliser les ions cuivre.

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

- Rincez à plusieurs reprises l'éprouvette avec l'eau à tester puis la remplir jusqu'à repère 10 ml. Séchez l'extérieur de l'éprouvette.
- Ajoutez 7 gouttes de réactif 1 et 7 gouttes de réactif 2.
- Inclinez l'éprouvette jusqu'à ce que le liquide soit bien éparé.
- Au bout de 5 minutes, comparez les couleurs. Posez l'éprouvette sur l'échelle colorimétrique et regardez de haut par la haut, à la lumière du jour sans incidence directe des rayons du soleil.
- Si la couleur vire au bleu foncé, l'échantillon contient plus de 1 mg/l de cuivre. Répétez la mesure avec un échantillon dilué.
- À ce point, rincez soigneusement l'éprouvette avec l'eau à tester et la remplir de cette eau jusqu'à repère 5 ml. Complétez l'échantillon avec de l'eau distillée jusqu'à 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.
- Comparez à nouveau la coloration apparue à l'échelle colorimétrique. Veillez à relever la valeur "5 ml + 5 ml" !
- 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 intervenir 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 Tel. : 03 89 20 80 60 • Fabriqué en Allemagne

### NL Gebruikersinformatie

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

**Gebrauchsanzwijnung:** Reagenzmidelen voor gebruik goed schudden! 1. De cuivre de cõbre se neutralizan con SERA aquatan o SERA toxiciv. Evolgens tot aan de 10-ml-markering vullen. De cuvette aan de buitenkant afdrogen.

- Telkens 7 druppels reageermiddel 1 en 2 toevoegen.
- De cuvette draaien tot de violetstof goed verdeeld is.
- Na 5 minuten kleuren vergelijken. Daarop cuvette op de schaal plaatsen en bij daglicht, zonder direct invallend zonlicht, van bovenaf erin kijken.
- Bij een donkerblauwe verkleuring bevindt 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. Verduin 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 flossen 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.

### I Informazioni per l'uso

Il test del rame deve essere effettuato in caso di morte inspiegabile dei pesci e quando si effettua un cura con prodotti a base di rame. La neutralizzazione degli ioni di rame può essere effettuata con il SERA aquatan o il SERA toxiciv.

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

- Sciacquate la provetta varie volte con l'acqua da esaminare e poi riempitela fino al segno dei 10 ml. Asciugate la provetta esternamente.
- Aggiungete rispettivamente 7 gocce del reagente 1 e 2.
- Agitate la provetta fino a quando il liquido è ben distribuito.
- 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.
- Se il colore è blu scuro, l'acqua in esame contiene più di 1 mg/l di rame. È necessario ripetere il test diluendo l'acqua da esaminare.
- Per fare questo sciaquate più volte la provetta pulita con l'acqua da

esaminare e riempitela poi fino al segno dei 5 ml agglungendo, 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. Pulite 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) al buio. I prodotti di qualità della SERA ed informazioni competenti si trovano nei negozi specializzati.

**Importato da:** SERA Italia s.r.l., Via Camberlini 110 40018 San Pietro in Casale (BO) • Tel. 01 / 51 / 6 66 13 33

### E Información para el usuario

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

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

- Limpeza: Antes e após cada teste, a proveta tem que ser bem lavada com água corrente.

6. Para isso, enxágue 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 farmácia). 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.

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

Nivel de cobre	Conclusão, consequências, medidas a tomar
0,0 mg/l	ótimo para invertebrados e caracóis
0,3 mg/l	Durante um tratamento: concentração correcta de SERA oodinoor. Após ter terminado o tratamento, neutralize com SERA aquatan o SERA toxiciv 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 toxiciv, pois pode ser fatal para caracóis, invertebrados e peixes
1,0 mg/l	neutralize com uma dose dupla de SERA aquatan ou SERA toxiciv, 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 toxiciv, 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 troligt att göra en kopparstest. Neutraliseringen av kopparjonerna sker med sera aquatan eller sera toxiciv.

**Bruksanvisning:** Omskaka reagensflaskorna väl före användning!

- Skölj kvvetten flera gånger med vattinet som skall testas och fyll den sedan till 10 ml-märket. Torka kvvetten på utsidan.
- Tillsätt 7 droppar av reagens 1 och 2 till vatten.
- Förslut kvvetten med locket och omskaka, tills vätskan har fördelats väl.
- Jämför färgerna efter 5 minuter. Ställ kvvetten på färgskalan, 1 dags-ljus, utan direkt solljus, och titta uppifrån.
- Skölj kvvetten med rent vattinet som skall testas och fyll den till 5 ml-märket. Fyll sedan till 10 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). Mått nu igen enligt beskrivning 2. – 4.
- Jämför färgningen med färgskalan. Läs av värdet i raden "5 ml + 5 ml" !
- Reinigung: Skölj kvvetten noggrant under rinnande vatten före och efter testen.
- Förslut reagenserna väl direkt efter användning, se till att du inte byter lock. Förvaras väl rumstemperatur (15 – 25 °C) och skyddat för ljus. sera kvalitetsprodukter och rådgivning kan du få hosackhandeln.

Kopparhalt	Bedomring, effekt, åtgärd
0,0 mg/l	optimal för lägre djur och sniglar
0,3 mg/l	Vid behandling: Rätt koncentration av sera oodinoor. Efter det att behandlingen avslutats görs ett delvattenbyte och sedan tillsätts sera aquatan eller sera toxiciv, 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 toxiciv, annars dör sniglar och lägre djur och fiskar kan skadas
1,0 mg/l	tillsätt den dubbla dosen sera aquatan eller sera toxiciv, annars dör sniglar, lägre djur och fiskar
2,0 mg/l och mer	gör ett delvattenbyte med kopparfritt vatten, tillsätt den dubbla dosen sera aquatan och sera toxiciv, mycket skadlig för växter resp. dödlig för fiskar och andra djur

### J. Käyttööhje

Kuparitesti on hyvä suorittaa silloin, kuin kala kuolee selittämillämillä elävillä...
1. Käyttööhje: Ravista reagensseja...
2. Käyttööhje: Uusia 7 tilppua...
3. Käyttööhje: Ravista mittalasia kun...

### 6. Laimennusnäytteen saattaminen...

6. Laimennusnäytteen saattaminen mittalasin huolellisesti testattavalle...
6.1. Laimennusnäytteen saattaminen...
6.2. Laimennusnäytteen saattaminen...
6.3. Laimennusnäytteen saattaminen...

Table with 2 columns: Kuparipitoisuus, Tulos, vaikutukset ja toimenpiteet. Rows show different copper concentration ranges and their effects on plants and animals.

### DK Brugsinformation

Kobberetsen bruges ved uforklærede fiskesygdomme, og som kontrol ved behandling med kobberholdige præparater...
1. Sæt låget på mælgeåge...

6. Dette gøres ved at skylle mælgeågen grundigt med det vand, der skal testes, og fyld op med dette til 5 ml.
6.1. Dette gøres ved at skylle mælgeågen grundigt...

Table with 2 columns: Kobberindhold, Diagnose, virkning, modvirkning. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### GR Γενικά Πληροφορίες

To test your fish for copper poisoning or to check the effectiveness of a copper preparation, you should use the Sera Aquatan...
1. Prosoberte 7 atonones...

6. Για να το επιτύχετε έγκλινατε το φιαλίδιο προσεκτικά με το νερό που θα μετράσετε...
6.1. Για να το επιτύχετε έγκλινατε το φιαλίδιο προσεκτικά...

Table with 2 columns: Επηρεάζει χρώμα, Αποτελέσματα, επιπτώσεις, μέτρα αντιμετώπισης. Rows show different copper levels and their effects on fish color and health.

### SI Navodilo za uporabo

Bakrov test je primeren za uporabo pri pogini rib, za katerega ne moremo ugotoviti pravega vzroka in pri postopkih, ko uporabljamo pripravke, ki vsebujejo baker...
1. Preoberte 7 atonones...

6. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate, napointe jo s to vodo do oznake 5 ml in dodajte toplo destilirano vodo...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Količina bakra, Ugotovitev, učinek ukrepanje. Rows show different copper levels and their effects on fish health.

### A. Felhasználási információ

A rézteszt megismeréséhez alkalmas és réztartalmú készítményekkel való kezelést követően.
1. Egyenként 7 atonones...

meg azt ezzel a vízzel az 5 ml-es jelig. Egészítse ki a próbát desztillált vízzel 10 ml-ig...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Réztartalom, Értékelés, kihatások, ellenintézkedések. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### PL Informacje o zastosowaniu

Test na zawartość miedzi w wodzie przeprowadza się w przypadku niewyjaśnionej przyczyny choroby...
1. Fiolkę przepłukaj kilkakrotnie wodą przeznaczoną do testowania...

między. Powtórz badanie na próbie rozcieńczenia...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Zawartość miedzi, Ocena, skutki, środki zapobiegawcze. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### CZ Informační popis

Těstni test provádíme při nevyjasněném úhynu ryb a po použití léčiv obsahujících měď...
1. Odměrujte vyplněnou vodu určenou ke kontrole, naplníme po značku 10 ml...

5 ml a doplňte destilovanou vodu po značku 10 ml. Doplnit jen kvalitní destilovanou vodou...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Obsah mědi, Posouzení, působení, opatření. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### TR Kullanım bilgilieri

Bakr testi, nedeni belli olmayan balık ölümünde ve bakir lezoin ilaçları test etmede yararlıdır...
1. Küvet kontrol edilecek su ile birkaç defa durulandı, sonra 10 ml çizgisine kadar dolduruldu...

5 ml çizgisine kadar doldurunuz. Damıtılmış su ile 10 ml çizgisine kadar doldurunuz...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Bakir seviyesi, Değerlendirme, testler, karşı tedbirler. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### GUS Инструкція по применению

Тестирование воды на содержание меди проводится в случаях необъяснимой причины гибели рыб...
1. Делать пробу следует дважды...
2. Добавлять медь каплями...

концентрированным раствором тестируемой воды...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: Уровень содержания меди, Оценка, воздействие, необходимые меры. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### CS 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...
1. 備用說明書：請在開始使用請詳閱下列說明書！...

您須將銅測試劑的試劑小瓶本...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: 銅含量, 判斷、影響及後果. Rows show different copper levels and their effects on fish.

### ROK 사용 안내서

銅 테스트는, 원인 불명인 어류의 죽음을 포함하여 질병을 사용했던 경우에 사용하는데 유용합니다...
1. 사용 방법: 2회 10ml의 물을 채우고...
2. 사용 방법: 2회 10ml의 물을 채우고...

것이다. 희석된 표본은 테스트를 반복한다...
6.1. Skrbno izperite kveto z vodo, ki jo testirate...

Table with 2 columns: 구리 함량, 판단, 효과, 대처요령. Rows show different copper levels and their effects on fish.