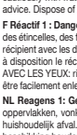
10 ml + 0 ml	0,0 mg/l	0,1 mg/l	0,3 mg/l	0,6 mg/l	1,0 mg/l
5 ml + 5 ml	0,0 mg/l	0,2 mg/l	0,6 mg/l	1,2 mg/l	2,0 mg/l

sera® Kupfer-Test (Cu)

Hersteller:
sera GmbH • D 52518 Heinsberg
Tel. +49 2452 9126-0
Made in Germany

301188



D Reagenz 1: Gefahr! Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Behälter dicht verschlossen halten. Behälter dem Hausmüll zuführen. **Reagenz 2: Achtung!** Verursacht schwere Augenreizung. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Augenschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen. Behälter dem Hausmüll zuführen.

US Reagent 1: Danger! Highly flammable liquid and vapour. Keep out of reach of children. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Keep container tightly closed. Dispose of container to household waste. **Reagent 2: Warning!** Causes serious eye irritation. If medical advice is needed, have product container or label at hand. Keep out of reach of children. Wear eye protection. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. If eye irritation persists: Get medical advice. Dispose of container to household waste.

F Réactif 1 : Danger ! Liquide et vapeurs très inflammables. Tenir hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Éliminer le récipient avec les déchets ménagers. **Réactif 2 : Attention !** Provoque une sévère irritation des yeux. En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette. Tenir hors de portée des enfants. Porter un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin. Éliminer le récipient avec les déchets ménagers.

NL Reagens 1: Gevaar! Licht ontvlambare vloeistof en damp. Buiten het bereik van kinderen houden. Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken. In goed gesloten verpakking bewaren. Verpakking afvoeren naar huishoudelijk afval. **Reagens 2: Let op!** Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden. Buiten het bereik van kinderen houden. Oogbescherming dragen. BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen. Verpakking afvoeren naar huishoudelijk afval.

I Reagente 1: Pericolo! Liquido e vapori facilmente infiammabili. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre forme di accensione. Non fumare. Tenere il recipiente ben chiuso. Smaltire il recipiente negli appositi contenitori per la raccolta differenziata. **Reagente 2: Attenzione!** Provoca grave irritazione oculare. In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Proteggere gli occhi. IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. Smaltire il recipiente negli appositi contenitori per la raccolta differenziata.

E Reactivo 1: ¡Peligro! Líquido y vapores muy inflamables. Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Eliminar el envase como basura doméstica. **Reactivo 2: ¡Atención!** Provoca irritación ocular grave. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. Mantener fuera del alcance de los niños. Llevar gafas. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico. Eliminar el envase como basura doméstica.

P Reagente 1: Perigo! Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Manter fora do alcance das crianças. Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar. Manter o recipiente bem fechado. Eliminar o recipiente no lixo doméstico. **Reagente 2: Atenção!** Provoca irritação ocular grave. Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter fora do alcance das crianças. Usar protecção ocular. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Eliminar o recipiente no lixo doméstico.

S Reagens 1: Fara! Mycket brandfarlig vätska och ånga. Förvaras oåtkomligt för barn. Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden. Behållaren ska vara väl tillsluten. Behållaren lämnas till soporna. **Reagens 2: Varning!** Orsakar allvarlig ögonirritation. Ha förpackningen eller etiketten till hands om du måste söka läkarvård. Förvaras oåtkomligt för barn. Använd ögonskydd. VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Vid bestående ögonirritation: Sök läkarhjälp. Behållaren lämnas till soporna.

FI Reagenssi 1: Vaara! Helposti syttyvä neste ja höyry. Säilytä lasten ulottumattomissa. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulella ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Säilytä tiiviisti suljettuna. Hävitä pakkaus talousjätesäiliöön. **Reagenssi 2: Varoitus!** Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti. Säilytä lasten ulottumattomissa. Käytä silmiensuojainta. JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit. Jatka huuhtomista. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkärin. Hävitä pakkaus talousjätesäiliöön.

DK Reagens 1: Fare! Meget brandfarlig væske og damp. Opbevares utilgængeligt for børn. Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt. Hold beholderen tæt lukket. Tomme beholdere borskaffes med almindeligt husholdningsaffald. **Reagens 2: Advarsel!** Forårsager alvorlig øjenirritation. Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten. Opbevares utilgængeligt for børn. Bær øjenbeskyttelse. VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Ved vedvarende øjenirritation: Søg lægehjælp. Tomme beholdere borskaffes med almindeligt husholdningsaffald.

GR Αντιδραστήριο 1: Κίνδυνος! Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα. Μακριά από παιδιά. Μακριά από θερμότητα, θερμές επιφάνειες, σπινθήρες, γυμνές φλόγες και άλλες πηγές ανάφλεξης. Μην καπνίζετε. Να διατηρείται ο περιέκτης ερμητικά κλειστός. Διάθεση του περιέκτη σε οικιακά απόβλητα. **Αντιδραστήριο 2: Προσοχή!** Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Εάν ζητήσετε ιατρική συμβουλή, να έχετε μαζί σας τον περιέκτη του προϊόντος ή την ετικέτα. Μακριά από παιδιά. Φορέστε μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε γιατρό. Διάθεση του περιέκτη σε οικιακά απόβλητα.

SI Reagent 1: Nevarno! Lahko vnetljiva tekočina in hlapi. Hraniti zunaj dosega otrok. Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. Hraniti v tesno zaprti posodi. Embalažo vreči v posodo za gospodinjske odpadke. **Reagent 2: Pozor!** Povzroča hudo draženje oči. Če je potreben zdravniški nasvet, mora biti na voljo posoda ali etiketa proizvoda. Hraniti zunaj dosega otrok. Nositi zaščito za oči. PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem. Če draženje oči ne preneha: poiščite zdravniško pomoč. Embalažo vreči v posodo za gospodinjske odpadke.

H 1-es reagens: Veszély! Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz. Gyermekektől elzárva tartandó. Hőtől, forró felülletektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Használata közben. Tilos a dohányzás. Az edény szorosan lezárva tartandó. A csomagoló edény a házi szemétbe dobható. **2-es reagens: Figyelem!** Súlyos szemirritációt okoz. Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét. Gyermekektől elzárva tartandó. Szemvédő használata kötelező. SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Ha a szemirritáció nem múlik el: forduljon orvoshoz. A csomagoló edény a házi szemétbe dobható.

PL Odczynnik 1: Niebezpieczeństwo! Wysoce łatwopalna ciecz i para. Chronić przed dziećmi. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskrzenia, otwartego ognia, gorących powierzchni. – Palenie wzbronione. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Pojemnik usuwać jak odpady z gospodarstwa domowego. **Odczynnik 2: Uwaga!** Działa drażniąco na oczy. W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę. Chronić przed dziećmi. Stosować ochronę oczu. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady lekarza. Pojemnik usuwać jak odpady z gospodarstwa domowego.

CZ Činidlo 1: Nebezpečí! Vysoce hořlavá kapalina a páry. Uchovávejte mimo dosah dětí. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Odstraňte obal do komunálního odpadu. **Činidlo 2: Pozor!** Způsobuje vážné podráždění očí. Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. Uchovávejte mimo dosah dětí. Používejte ochranné brýle. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vypláchejte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vypláchování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc. Odstraňte obal do komunálního odpadu.

TR Madde 1: Tehlike! Yüksek oranda yanabilen sıvı ve buhar. Çocukların erişiminden uzak tutun. Isı, sıcak yüzeyler, ateş, açık alev ve diğer ateş kaynaklarından uzak tutunuz. Sigara içmeyin. Ambalajı sıkıca kapalı tutun. Ambalajı çöpe atın. **Madde 2: Uyarı!** Gözde ciddi irritasyona neden olur. Medikal yardım gerekirse ürün ambalajı ve yan etiketini de yanınıza alın. Çocuklardan uzak tutunuz. Göz koruyucu kullanın. GÖZE KAÇARSA: Birkaç kez dikkatlice suyla yıkayın. Varsa ve kolaysa kontak lenslerinizi çıkartın. Yıkamaya devam edin. Gözde irritasyon sürerse: Derhal bir doktoru arayın. Ambalajı çöpe atın.

RUS Реагент 1: Опасность! Легковоспламеняющаяся жидкость и пары. Хранить в недоступном для детей месте. Держать/хранить вдали от источников тепла, горячих поверхностей, искр, открытого пламени и других очагов возгорания. Не курить! Хранить в плотно закрытой упаковке. Утилизировать содержимое / упаковку в соответствии с принятыми в стране нормами. **Реагент 2: Внимание!** Может вызвать серьезное поражение глаз. При необходимости оказания медицинской помощи в случае обращения в медицинское учреждение имейте при себе этикетку или емкость с препаратом. Хранить в недоступном для детей месте. При использовании одевайте защитные очки. В СЛУЧАЕ ПОПАДАНИЯ В ГЛАЗА: Осторожно промывайте их проточной водой в течение нескольких минут. При наличии контактных линз – снимите их, если это возможно и после этого продолжайте промывать глаза. В случае если раздражение глаз долго не проходит – обратитесь к врачу. Утилизировать содержимое / упаковку в соответствии с принятыми в стране нормами.

C 1号试剂：危险！易燃液体和蒸气。远离儿童。远离高温、热表面、静电、明火及其它火源保存。切勿吸烟。容器保持密封。容器作为生活垃圾废弃处理。**2号试剂：注意！**引起严重的眼睛刺激。有医护需要时，请出示产品包装或识别标签。远离儿童。戴防护眼镜。接触眼睛后：用水小心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并能方便取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。如眼睛刺激持续：就医。容器作为生活垃圾废弃处理。

J 試薬1: 危険! 液体及び発揮物は可燃性です。お子様の手が届かないようにしてください。熱、高温になる場所、火花、直火やその他の発火を生じるものに近づけないようご注意ください。タバコはご遠慮ください。容器はしっかりと閉めてください。容器は一般廃棄物として廃棄してください。**試薬2: 注意!** 重度の目への刺激を起こします。医師の診断を受ける場合、包装もしくは表示ラベルを持参してください。お子様の手が届かないようにしてください。保護眼鏡を着用してください。目に入った場合：水で数分間念入りに洗い流してください。コンタクトレンズを装着している場合は出来る限り早く取り外してください。更に水で洗浄してください。目への刺激が続く場合：医師の診断を受けてください。容器は一般廃棄物として廃棄してください。

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. 7 Tropfen Reagenz 1 zugeben und Küvette schwenken, bis sich die Flüssigkeit gut verteilt hat.
3. 7 Tropfen Reagenz 2 zugeben und Küvette in gleicher Weise schwenken.
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	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 of reagent 1 into the vial and shake the vial until the liquid is evenly distributed.
3. Add 7 drops of reagent 2 into the vial and shake the same manner.
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	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. Sécher l'extérieur de l'éprouvette.
2. Ajoutez 7 gouttes de réactif 1, incliner l'éprouvette jusqu'à ce que le liquide soit bien réparti.
3. Ajoutez 7 gouttes de réactif 2 et agitez l'éprouvette en procédant de la même manière.
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. à 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, 25A rue de Turckheim, F 68000 Colmar
Tél. : +49 2452 9126-0 • 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	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. 7 druppels reageermiddel 1 toevoegen en de cuvette draaien, tot de vloeistof goed verdeeld is.
3. 7 druppels reageermiddel 2 toevoegen en de cuvette op dezelfde wijze ronddraaien.
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	met **sera aquatan** of **sera toxivec** binden 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 7 gocce del reagente 1 e agitate leggermente la provetta fino a quando il liquido è ben distribuito.
3. Aggiungete 7 gocce del reagente 2 e agitate la provetta come sopra.
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. +39 051 6661333

Contenuto di rame	Valutazione, effetti, contromisure
0,0 mg/l	ottimale per la vita di invertebrati e lumache
0,3 mg/l	neutralizzare con **sera aquatan** o **sera toxivec** e/o effettuare un cambio parziale dell'acqua, poiché questa concentrazione, nel lungo periodo, è letale per gli invertebrati e nociva per i pesci
0,6 mg/l	neutralizzare con **sera aquatan** o **sera toxivec**, altrimenti è letale per le lumache e gli invertebrati e nocivo per i pesci
1,0 mg/l	neutralizzare con una dose doppia di **sera aquatan** o **sera toxivec**, letale per lumache, invertebrati e pesci
2,0 mg/l e oltre	effettuare un cambio parziale dell'acqua con acqua priva di rame e neutralizzare con una dose doppia di **sera aquatan** o **sera toxivec**. Molto nocivo per le piante e letale per i pesci e per tutti gli altri organismi 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. Aplique 7 gotas del reactivo 1 e incline la cubeta hacia ambos lados hasta que el líquido esté bien repartido.
3. Aplique 7 gotas del reactivo 2 y vuelva a mover la cubeta del mismo modo.
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. Diluyala 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 los frascos de reactivos, tápelos 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	aglutinelo con **sera aquatan** o **sera toxivec** y/o realice un cambio parcial de agua, ya que esta concentración resulta letal para los invertebrados y perjudicial para los peces a largo plazo
0,6 mg/l	aglutinelo 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	aglutinelo 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. Junte 7 gotas do reagente 1 e agite a proveta até que o líquido esteja bem distribuído.
3. Junte 7 gotas do reagente 2 e agite a proveta do mesmo modo.
4. Compare as cores 5 minutos mais tarde. Ponha a proveta sobre a escala colorida **à luz do dia evitando a luz do sol direta**.
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 farmácia). Repetir o teste conforme indicado nos pontos 2. a 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 **sera** e informações úteis, podem ser obtidos nas lojas da especialidade.

Nível de cobre	Conclusão, consequências, medidas a tomar
0,0 mg/l	ótimo para invertebrados e caracóis
0,3 mg/l	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 kvetten på utsidan.
2. Tillsätt 7 droppar av reagens 1, skaka kvetten försiktigt, tills vätskan har fördelats väl.
4. Tillsätt 7 droppar av reagens 2 och skaka kvetten på samma sätt.
4. Jämför färgerna efter 5 minuter. Ställ kvetten 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 kvetten 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 kvetten 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 sniglar
0,3 mg/l	gör ett delvattenbyte och tillsätt sedan **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 sniglar och lägre djur och fiskar kan skadas
1,0 mg/l	tillsätt den dubbla dosen **sera aquatan** eller **sera toxivec**, 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 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 aquatanin** 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 mittalasiin 7 tippaa reagenssiainetta numero 1 ja ravistele mittalasia kunnes nesteet ovat täysin liuenneet.
3. Lisää mittalasiin 7 tippaa reagenssiainetta numero 2 ja ravista kunnes neste on täysin liuennut.
4. Odota 5 minuuttia ja vertaa värjä värikärtaan. Aseta mittalasi värikartan päälle ja vertaa sitä suoraan yhtäläisyyksiin, **samalla valitsemen 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 lopputoisa (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 värikärtaan. 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 suojattua. **sera** laatutuotteita ja informaatiota on saatavilla erikoisliikkeistä.

Kuparipitoisuus	Tulos, vaikutukset ja toimenpiteet
0,0 mg/l	ihanteellinen selkärangattomille ja kotiloille
0,3 mg/l	käsittele vesi **sera aquatanilla** tai **sera toxivecilla** ja suorita osittainen vedenvaihto, sillä tämä arvo on kuolettavaa selkärangattomille. Vahingollinen kaloille jos arvo on 0,3 mg/l jatkuvasti.
0,6 mg/l	käsittele vesi **sera aquatanilla**, tai **sera toxivecillä** muuten arvo on kuolettavaa selkärangattomille ja kotiloille sekä haitallinen kaloille
1,0 mg/l	käsittele vesi kaksinkertaisella annoksella **sera aquatania**, tai **sera toxivecillä**, kuitenkin **sera toxivecillä**, muuten kuolettavaa kaloille, kotiloille ja selkärangattomille
2,0 mg/l tai enemmän	suorita osittainen vedenvaihto kuparittomalla vedellä tai käsittele vesi kaksinkertaisella annoksella **sera aquatania** tai **sera toxivecii** erittäin vahingollista kaloille ja kasville 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 aquatan** eller **sera toxivec**.

Brugsanvisning: For 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. 7 dråber reagens 1 tilføres, rystes let.
3. 7 dråber reagens 2 tilføres og ryst på samme måde.
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. Tænd og slukkes for ultrakraftige fiskedødsfald, og som kontrol ved behandling med kobberholdige præparater. Neutraliseringen af kobber ionerne sker ved brug af **sera aquatan** eller **sera toxivec**.
7. Sæt propperne på flaskerne umiddelbart efter brug, propperne må ikke ombyttes. Opbevares mørkt og ved stuetemperatur (15 – 25°C). **sera** kvalitetsprodukter og rådgivning får du i faghandlen.

Kobberindhold	Diagnose, virkning, modvirkning
0,0 mg/l	optimalt for laveretstående dyr og snegle
0,3 mg/l	bindes kobberet med **sera aquatan** eller **sera toxivec** og der laves delvist vandskift, idet koncentrationen er dødelig for laveretstående dyr, og på langt sigt også skadeligt for fisk
0,6 mg/l	bindes med **sera aquatan** eller **sera toxivec**, ellers dødeligt for snegle og laveretstående dyr, men harmfuld for fisk
1,0 mg/l	bindes med dobbeltdosis **sera aquatan** 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 aquatan** 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 aquatan** ή **sera toxivec**.

Οδηγίες χρήσης: Ανακινώνετε καλά τα φιαλίδια πριν από τη χρήση!

1. Ξεπλύνετε το φιαλίδιο αρκετές φορές με το νερό που θα χρησιμοποιήσετε και γεμίστε μέχρι το 10ml. Σκουπίστε το φιαλίδιο εξωτερικά.
2. Προσθέστε 7 σταγόνες από το αντιδραστήριο 1 και κουνήστε ελαφρά για ομοιόμορφη κατανομή του υγρού.
3. Προσθέστε 7 σταγόνες από το αντιδραστήριο 2 και ανακινήστε με τον ίδιο τρόπο.
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 σκεύασμα σε θερμοκρασία δωματίου (15-25°C) και απομόνωστε 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	δεσμεύστε με **sera aquatan** ή **sera toxivec** καιήη 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 aquatan** ή **sera toxivec** αλλιώς είναι θανατηφόρο για σαλιγκάρια και ασπόνδυλα, βλαβερό για τα ψάρια
1.0mg/l	δεσμεύστε με διπλή δόση **sera aquatan** 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 aquatan** 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 aquatan** ali s pripravkom **sera toxivec**.

Uporaba: Reagente 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. Dodajte 7 kapljic reagenta 1 in obračajte kiveto tako dolgo, dokler se reagent v tekočini dobro ne razporedi.
3. Dodajte 7 kapljic reagenta 2 in na enak način obračajte kiveto.
4. Po 5-tih minutah primerjate barve. Postavite kiveto na lestvico z barvami in od zgoraj poglejte vanjo. **To napravite pri dnevni svetlobi brez direktnih sončnih žarkov.**
5. V primeru, da 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.

Reagenčne stekleničke 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.

Distributer: Vitakraft Hobby Program d.o.o., Mariborska c. 23, 2327 Rače, Slovenija • Ained d.o.o., Socka 30, 3203 Nova Cerkev, Slovenija

Količina bakra	Ugotovitev, učinek ukrepanje
0,0 mg/l	optimalna količina za nižje razvite vrste živali in za polže
0,3 mg/l	uporabite pripravek **sera aquatan** 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 aquatan** 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 aquatan** 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 aquatan** 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 semlegesítését a **sera aquatan-nal** vagy a **sera toxivec-kel** végezheti.

Használati információ: A reagenseket a használat előtt jól felrázni!

1. A kémcsövet öblítse át többször a tesztelendő vízzel, aztán töltse fel a 10 ml-es jelzésig. A kémcsőről külsőleg itassa le a vizet.
2. Adjon hozzá 7 cseppet az 1-es reagensanyagból és rázza meg a kémcsövet, amíg a folyadék egyenletesen eloszlik.
3. Adjon hozzá 7 cseppet a 2-es reagensanyagból és rázza meg a kémcsövet az előzővel megegyező módon.
4. Öt perc elteltével hasonlítsa össze a színeket. Ehhez a kémcsövet állítsa a skálára és **nappali fénynél, közvetlen napsugárzás behatása nélkül** felülről nézzen bele.
5. Ha az elsineződés sötétkék, úgy a próba több mint 1 mg/l rezet tartalmaz. Ismételje meg a mérést egy higított próbával.
6. Ethez gondosan öblítse ki a kémcsövet a tesztelendő 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 a kémcsövet csapvízzel alaposan tisztítsa ki.

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

Forgalmazó: sera Akvarisztika Kft., 9028 Győr, Fehérvári út 75.

Réztartalom	Értékelés, kihatások, ellenintézkedések
0,0 mg/l	optimális az alacsonyrendű állatok és csigák számára
0,3 mg/l	**sera aquatan-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 aquatan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, egyébként halálos a csigákra és alacsonyrendű állatokra és káros a halakra
1,0 mg/l	két adag **sera aquatan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, halálos a csigákra, alacsonyrendű állatokra és a halakra
2,0 mg/l vagy afölött	részleges vízcsere régzmetes vízzel és két adag **sera aquatan-nal** vagy **sera toxivec-kel** a rezet megkötni, nagyon káros a növényekre, ill. halálos 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 aquatan** lub **sera toxivec**.

Instrukcja stosowania: Mocno wstrząśnij buteleczkami z odczynnikami przed użyciem!

1. Fiolkę przepłucz kilkakrotnie wodą przeznaczoną do testowania, następnie napełnij do poziomu 10 ml. Fiolkę wytrzyj do sucha od zewnątrz.
2. Dodaj 7 kropli odczynnika 1, potrząśnij fiolką, by odczynniki dobrze się wymieszały.
3. Dodaj 7 kropli odczynnika 2 i wstrząśnij fiolką w ten sam sposób.
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	zastosuj **sera aquatan** lub **sera toxivec** i/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 aquatan** lub **sera toxivec**, inaczej poziom jest śmiertelny dla ślimaków i bezkręgowców, szkodliwy dla ryb
1,0 mg/l	zastosuj podwójną dawkę **sera aquatan** lub **sera toxivec**, poziom jest śmiertelny dla ślimaków, bezkręgowców i ryb
2,0 mg/l i więcej	podmień część wody na wodę nie zawierającą miedzi oraz zastosuj podwójną dawkę **sera aquatan** i **sera toxivec**, poziom jest bardzo szkodliwy dla roślin, śmiertelny dla ryb i innych żywych organizmów

CZ Informační popis

Měd-test provádíme při nevysvětlitelném úhynu ryb a po použití léčiv obsahujících měď. Neutralizaci iontů mědi docílíme se **sera aquatan** nebo **sera toxivec**.

Návod k použití: Činidla před použitím dobře protřepat!

1. Odměrku vypláchneme vodou určenou ke kontrole, naplníme po značku 10 ml. Odměrku zvenku osušíme.
2. Přidat 7 kapek činidla 1, lehce zatřepat až se tekutina dobře promíchá.
3. Přidat 7 kapek činidla 2 a odměrkou rovněž zatřepat.
4. Po uplynutí 5ti minut barvy porovnáme. Odměrku postavíme na barevnou škálu, **při dennim 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 nové 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 obraťte přímo na firmu **sera CZ**.

Distributor: Sera CZ s.r.o., Chlistovice 32, 284 01 Kutná Hora

Obsah mědi	Posouzení, působení, opatření
0,0 mg/l	optimální pro nižší živočichy, šneky
0,3 mg/l	navázat se **sera aquatan** nebo **sera toxivec**, ev. částečná výměna vody, jinak hrozí úhyn nižších živočichů a dlouhodobě škodlivé pro ryby
0,6 mg/l	navázat se **sera aquatan** nebo **sera toxivec**, jinak toxické pro šneky a nižší živočichy, škodlivé pro ryby
1,0 mg/l	navázat dvojitou dávkou **sera aquatan** nebo **sera toxivec**, toxické pro šneky, nižší živočichy a ryby
2,0 mg/l a více	částečná výměna vody a navázat dvojitou dávkou **sera aquatan** 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 aquatan** veya **sera toxivec** ile başarılır.

Kullanma talimatı: Reagent (tepki maddesi), kullanmadan önce iyice çalkalanır!

1. Küvet kontrol edilecek su ile birkaç defa durulanır, sonra 10 ml çizgisine kadar doldurulur. Küvetin dışı kurulanır.
2. Küvete 7 damla reagent 1 ekleyin ve sıvı eşit bir şekilde dağılıncaya kadar küveti çalkalayınız.
3. Küvete 7 damla reagent 2 ekleyin ve aynı şekilde 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. 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	**sera aquatan** veya **sera toxivec** kullanınız ve/veya kısmı su değiştirilmeli, çünkü bu seviyeler omurgasızlar ve salyangozlar için öldürücü ve balıklar içinse uzun vadede zararlıdır
0,6 mg/l	**sera aquatan** veya **sera toxivec** ile tutmak, aksi taktirde omurgasızlar ve salyangozlar için öldürücüdür, balıklar için zararlıdır
1,0 mg/l	çift doz **sera aquatan** veya **sera toxivec** ile tutmak, salyangozlar, omurgasızlar ve balıklar için öldürücüdür
2,0 mg/l ve fazlası	bakırsız su ile kısmı su değişimi ve çift doz **sera aquatan** veya **sera toxivec** ile tutmak, bitkiler için çok zararlı, balıklar ve diğer organizmalar için öldürücüdür

RUS 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 aquatan (sera aquatan)** или **sera токсиек (sera toxivec)**.

Указания по применению: реагенты перед употреблением взболтать!

1. Ополосните мерную ковету тестируемой (проверяемой) водой несколько раз. Наполните мерную ковету тестируемой водой до отметки 10 мл, а затем тщательно протрите досуха внешнюю поверхность коветы.
2. Добавьте семь капель реагента 1 и встряхивайте ковету до тех пор, пока жидкость не станет равномерной.
3. Добавьте семь капель реагента 2 и встряхивайте ковету 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 ковету 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: сполосныть мерную ковету тестируемой (проверяемой) водой несколько раз. Наполнить мерную ковету тестируемой водой до отметки 5 мл. Долить в ковету 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 мл + 5 мл"!
8. **Чистка:** перед началом и после окончания тестирования необходимо промывать мерную ковету проточной водой.

После употребления бутылки с реагентами плотно закрыть, не путая колпачки. Хранить при комнатной температуре (15 – 25° С), в защищенном от света 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	уровень содержания меди смертелен для беспозвоночных и вреден для рыб (при длительном воздействии). Связать ионы меди с помощью **sera акуатан** или **sera токсиек** и/или произвести частичную подмену воды.
0,6 мг/л	смертелен для беспозвоночных и улиток и вреден для рыб. Связать ионы меди с помощью **sera акуатан** или **sera токсиек**
1,0 мг/л	смертелен для беспозвоночных, улиток и рыб. Связать ионы меди с помощью двойной дозы **sera акуатан** или **sera токсиек**
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 акуатан** или **sera токсиек**

C sera 铜测试剂

出现鱼只不明原因死亡时和用含铜药物进行疾病治疗后，应检测水中的铜含量。使用 **sera 综合水质安定剂**或 **sera 水质解毒剂**能结合铜离子，达到解毒功效。

使用说明：使用前请充分摇匀试剂。

1. 先将试管用待测试的水冲洗数次，再将测试水样加入试管至10ml刻度线处。擦干试管外壁。
2. 加入7滴1号试剂，晃动试管，摇匀液体。
3. 加入7滴2号试剂，晃动试管，摇匀液体。
4. 5分钟后比较颜色：将试管置于色卡上，在**自然光（避免日光直射）下**俯视观察。
5. 如水样颜色变成深蓝，表示铜含量超过1mg/l。请将水样按下列步骤稀释后重新测试。
6. 将试管用待测试水仔细冲洗数次，再将测试水样加入试管至5ml刻度线处。添加蒸馏水至10ml刻度线。请使用 **sera 洗涤水**或不含任何添加成分的蒸馏水（药店有售）进行稀释。按照2-4步骤重新测试。
7. 重新对照水样颜色和色卡，注意读取“5ml + 5ml”行的数值。
8. **清洁试管：**每次测试前后均需用自来水将试管彻底清洗干净。

使用后应立即盖紧试剂瓶。切勿误换瓶盖。室温下（15-25摄氏度）避光保存。咨询或购买产品请联系 **sera** 专业经销商。

铜含量	判断/后果/措施
0.0mg/l	对螺等无脊椎动物最理想
0.3mg/l	对螺等无脊椎动物有致命危害，对鱼有慢性危害/使用 **sera 综合水质安定剂**或 **sera 水质解毒剂**解毒，或（及）进行部分换水
0.6mg/l	对螺等无脊椎动物有致命危害，对鱼有危害/使用 **sera 综合水质安定剂**或 **sera 水质解毒剂**解毒
1.0mg/l	对螺等无脊椎动物和鱼类均有致命危害/使用 **sera 综合水质安定剂**或 **sera 水质解毒剂**的双倍剂量进行解毒
2.0mg/l 及以上	严重伤害植物并对鱼和其它生物有致命危害/使用无铜的水进行部分换水，并使用 **sera 综合水质安定剂及 sera 水质解毒剂**的双倍剂量进行解毒

J 使用説明書

銅テストは、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場合に行ってください。銅イオンは**セラ アクタン**または**セラ アクアテューナー**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ふき取ってください。
2. 試薬1を7滴加え、試薬が良く混ざるよう試験管を振ってください。
3. 試薬2を7滴加え、上記同様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上におき、**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. 水の色が濃い青になった場合、テスト水の銅含有量は1mg/l以上です。この場合は薄めた水で測定を繰り返してください。
6. そのままには、試験管をテストする水でよくすすぎ、5mlの目盛りのところまで入れてください。次に蒸留水を10mlの目盛りのところまで加えてください。これを**セラ アクアデストト**か、または同様の添加物の入っていない蒸留水（薬局で売られているもの）を入れて薄めてください。上記2から4の手順に従って測定を行ってください。
7. 結果を改めてカラーチャートと比較してください。その際「5ml + 5ml」の行の値を読み取るようにしてください。
8. **洗浄:** テストの前後には水道水で試験管をよく洗ってください。

試薬容器のフタは使用後直ぐに閉め、他の試薬容器のフタと取り違えないようにしてください。室温（15度から25度）で保管し、直射日光が当たらないようにしてください。**セラ**社のハイクオリティ製品及び情報は**セラ**製品取り扱い店でお求め頂けます。

銅含有量	判定、作用、対策
0.0mg/l	無脊椎動物や巻貝にとって最適です。
0.3mg/l	この濃度は無脊椎動物にとっては致命的であり、また長期的には魚にとっても有害なので、**セラ アクタン**か**セラ アクアテューナー**を加えるか、部分水換えを行ってください。
0.6mg/l	巻貝や無脊椎動物には致命的であり、魚にとっても有害なので、**セラ アクタン**か**セラ アクアテューナー**を加えてください。
1.0mg/l	巻貝、無脊椎動物、魚にとって致命的なので、通常量の2倍の**セラ アクタン**か**セラ アクアテューナー**を加えてください。
2.0mg/lかそれ以上	水草にとって大変有害であり、魚やその他の生物には致命的なので、銅を含まない水で部分水換えを行い、通常量の2倍の**セラ アクタン**か**セラ アクアテューナー**を加えてください。