

STANOVENÍ MĚDI (mg/l)

- 1) Kelímek a víčko dobře vypláchneme zkoušenou vodou.
- 2) Kelímek naplníme zkoušenou vodou po rysku.
- 3) Přidáme 5 kapek činidla **Cu**.
- 4) Kelímek uzavřeme víčkem a promícháme.
- 5) Vzniklé zbarvení porovnáme s barevnými kotoučky (standarty) a určíme obsah mědi (číselný údaj vedle kotoučku).
- 6) Při porovnávání držíme kelímek **bez víčka 3 - 5 cm nad** bílou plochou mezi standarty a při pohledu shora vyhledáme standard o stejné barevné intenzitě. Je-li intenzita zbarvení mezi dvěma standarty, výsledek v tomto rozmezí odhadneme.

Poznámky:

Kapací lahvičku držíme zásadně svisle dnem vzhůru.

Při stanovení mědi hledáme standard, který má stejnou intenzitu zbarvení. Zde se může částečně projevit vliv osvětlení nebo subjektivního vnímání. Doporučuje se proto zaměřit se nejprve na určení těch standardů, které jsou zřetelně slabší a zřetelně silnější. Správný výsledek bude mezi nimi.

POROVNÁVÁNÍ SE PROVÁDÍ:

- **za slunečného počasí** venku ve stínu (postačí slunce za zády) nebo v budově u okna.
- **při zataženém** obloze pouze venku, a to čelem ke světlu, přičemž karta se naklání tak, aby odrazela světlo do dna kelímku a aby na ni nedopadal stín ruky s kelímekem.

SKLADOVÁNÍ:

Tester se skladuje v původních obalech v chladu a suchu (5 - 20 °C) odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

ÚDRŽBA:

Kelímky a víčka se **po použití ihned vymyjí** čistou vodou. Doporučuje se kelímky pravidelně omývat mýdlovým roztokem. Po tomto omytí se kelímky dobře vypláchnou.

UPOZORNĚNÍ:

Tester **nenechávejte zbytečně na slunci!** Lahvičku s činidlem po použití ihned uzavírejte.

Znečištění kelímků může ovlivnit správnost stanovení.

ZÁRUČNÍ DOBA:

24 měsíců od data výroby.

KLASIFIKACE ČINIDLA A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

Činidlo **Cu** obsahuje hydroxid amonný (4%). Varování! H315 Dráždí kůži. H319 Způsobuje vážné podráždění očí. P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce. P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Tester uchovávejte mimo dosah dětí.

Při práci s činidly nejezte, nepijte a nekuřte.

Při zasažení kůže omyjte místo vodou a mýdlem.

Při náhodném vniknutí do očí okamžitě je otevřené vymývejte proudem čisté vody.

Při požití vypláchněte ústa vodou a vypijte asi půl litru vody. Nevyvolávejte zvracení a vyhledejte lékaře.

VÝROBCE:

DUKE JABLONEC s.r.o., U Háskových vil 13, CZ - 466 02 Jablonec nad Nisou, www.duke.cz

STANOVENIE MEDI (mg/l)

- 1) Kelímok a viečko dobre vypláchneme zkušanou vodou.
- 2) Kelímok naplníme zkušanou vodou po rysku.
- 3) Pridáme 5 kvapiek činidla **Cu**.
- 4) Kelímok zatvoríme viečkom a premiešame.
- 5) Vzniknuté zafarbenie porovnávame s farebnými kotúčikmi (štandardmi) a určíme obsah medi (číselný údaj vedľa kotúčika).
- 8) Pri porovnávaní držíme kelímok **bez viečka 3 - 5 cm nad** bielou plochou medzi štandardmi a pohľadom zhora vyhľadáme štandard rovnakej farebnej intenzity. Ak je intenzita zafarbenia medzi dvoma štandardmi, výsledok v tomto rozmedzí odhadneme.

Poznámky:

Kvapkaciu flaštičku držíme vždy zvisle dnom smerom hore.

Pri určovaní medi hľadáme štandard, ktorý má rovnakú **intenzitu zafarbenia**. V tomto prípade sa môže čiastočne prejaviť vplyv osvetlenia alebo subjektívneho vnímania. Doporučuje sa preto zamerať sa najskôr na určenie tých štandardov, ktoré sú zreteľne slabšie a zreteľne silnejšie. Správny výsledok bude medzi nimi.

POROVNÁVANIE SA PREVÁDZA:

- **Za slnečného počasia** vonku v tieni (stačí chrbtom k slnku) alebo v budove pri okne.
- **Pri zamračenej oblohe** len vonku, a to čelom ku svetlu, pričom karta sa nakláňa tak, aby odrážala svetlo do dna kelímka a aby na ňu nedopadal tieň ruky s kelímkom.

SKLADOVANIE:

Tester sa skladuje v pôvodných obaloch v chladne a suchu (5 - 20°C), oddelene od potravín, nápojov a krmív.

ÚDRŽBA:

Kelímky a viečka sa po **použití okamžite vymyjú** čistou vodou. Doporučuje sa kelímky pravidelne umývať mydlovým roztokom. Po tomto umytí je nutné kelímky dobre opláchnuť.

UPOZORNENIE:

Tester **nenechávajte zbytočne na slnku!** Flaštičku s činidlom po použití okamžite uzatvorte.

Znečistenie kelímku môže ovplyvniť správnosť určenia.

ZÁRUČNÁ DOBA:

24 mesiacov od dátumu výroby.

KLASIFIKÁCIA ČINIDLA A BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA:

Činidlo **Cu** obsahuje hydroxid amonný (4%). Varovanie! H315 Dráždi kožu H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí. P264 Po manipulácii starostlivo umyte ruky. P302+P352 Pri kontakte s pokožkou: Umyte veľkým množstvom vody a mydla. P332+P313 Ak sa objaví podráždenie pokožky: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. P305+P351+P338 PRI ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút opatrne vyplachujte vodou. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené a pokiaľ je možné ich ľahko vybrať. Pokračujte vo vyplachovaní. P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

Tester uchovávejte mimo dosahu detí.

Pri práci s činidlami nejedzte, nepite a nefajčite.

Pri zasiahnutí pokožky umyte zasiahnuté miesto vodou a mydlom.

Pri náhodnom vniknutí do očí okamžite vymývajte otvorené oko prúdom čistej vody.

Pri požití vypláchnite ústa čistou vodou a vypite asi 0,5 litra vody. Nevývolávajte zvracanie a vyhľadajte lekára.

VÝROBCA:

DUKE JABLONEC s.r.o., U Háskových vil 13, CZ - 466 02 Jablonec nad Nisou, www.duke.cz

DETERMINATION OF COPPER (ppm)

- 1) Rinse the pot and the cap well using the testing water.
- 2) Fill the pot with the testing water up to the line.
- 3) Add 5 drops of the reagent **Cu**.
- 4) Close the pot with the cap and mix thoroughly.
- 5) Compare the resulting coloring with the color disks (standards) and determine the copper content (the number value next to the disk).
- 6) When making the comparison, hold the pot **without the cap 3 - 5 cm above** the white surface between the standards and look for the standard with the same color intensity while looking down from above. If the intensity of the coloring falls between two standards, estimate the result within this range.

Note:

Always hold the drip bottle vertically with its bottom up.

When designating the copper content, look for the standard which has the same intensity of coloring. The lighting or subjective perception may partially influence the result here. It is therefore recommended that you initially focus on designating those standards which are clearly weaker or stronger. The correct result will then be between them.

COMPARISON IS PERFORMED:

- outside in the shade (it is sufficient to have the sun behind your back) or inside by a window **during sunny weather**.
- only outside, facing the light with the card tilted so that light is reflected towards the bottom of the pot and so that no shadow falls on it from the hand holding the pot **during overcast weather**.

STORAGE:

The test-kit is stored in its original packaging in a cool and dry place (5 - 20°C) and separately from foodstuffs, drinks and animal feed.

MAINTENANCE:

Wash the pot and the cap **immediately after use** with clean water. It is recommended that the pots should be regularly washed in a detergent solution. Rinse the pot well after washing it.

WARNING:

Do not leave the test-kit **in the sun any more than necessary!** Immediately close the bottle with the reagent after use.

Soiling in the pots can influence the accuracy of the determination.

GUARANTEE PERIOD:

24 months from the date of production.

CLASSIFICATION OF REAGENT AND SAFETY INSTRUCTIONS:

The reagent **Cu** contains ammonium hydroxide (4%). Warning! H315 Causes skin irritation. H319 Causes serious eye irritation. P264 Wash hands thoroughly after handling. P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water. P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do - continue rinsing. P337+P313 If eye irritation persists get medical advice/attention.

Keep the test-kit out of reach of children.

Do not eat, drink or smoke when working with the reagent.

If the reagent comes into contact with the skin, wash the affected area with soap and water.

If the reagent accidentally gets into your eyes, wash them with a flowing stream of water.

If swallowed, rinse out the mouth with water and drink about half a litre of water. Do not induce vomiting. Seek medical assistance.

PRODUCER:

DUKE JABLONEC s.r.o., U Háskových vil 13, CZ - 466 02 Jablonec nad Nisou, www.duke.cz

OKREŚLANIE MIEDZI (mg/l)

- 1) Zbiorniczek i wieczko dobrze opłukamy testowaną wodą.
- 2) Zbiorniczek napelnimy testowaną wodą po kreskę.
- 3) Dodamy 5 kropli odczynnika **Cu**.
- 4) Zbiorniczek zamkniemy wieczkiem i zamieszamy.
- 5) Powstałe zabarwienie porównamy z kolorowymi kóleczkami (wzorcami) i określimy zawartość miedzi (cyfra obok kóleczka).
- 6) Przy porównywaniu trzymamy zbiorniczek bez **wieczka 3 - 5 cm nad** białą powierzchnią pomiędzy wzorcami i patrząc z góry odnajdziemy wzorec o takim samym odcieniu. Jeżeli kolor w zbiorniczku jest pomiędzy dwoma wzorcami, wynik musimy oszacować.

Uwagi:

Buteleczkę z odczynnikiem trzymamy zawsze pionowo, dnem do góry.

Przy określaniu miedzi poszukujemy wzorca, który ma taką samą **intensywność koloru**. Momentalne oświetlenie lub subiektywne widzenie może mieć wpływ na obserwację, dlatego polecamy najpierw wyeliminować wzorce, które są wyraźniejsze, a następnie te, które są słabsze. Poprawny wynik będzie pomiędzy nimi.

PORÓWNYWANIE PRZEPROWADZAMY:

- **W czasie słonecznej pogody** na dworze w cieniu (wystarczy tyłem do słońca) lub w budynku przy oknie.
- **Przy pochmurnej pogodzie** tylko na zewnątrz, czołem do światła. Kartę przytrzymujemy tak, aby odbijała światło na dno zbiorniczka i aby na nią nie padał cień ręki ze zbiorniczkiem.

PRZECHOWYWANIE:

Tester przechowujemy w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym (5 - 20°C) i suchym miejscu, oddzielnie od żywności, napojów i pasz.

UTRZYMYWANIE:

Zbiorniczki i wieczka, **po zakończeniu pracy, należy zaraz dokładnie umyć** czystą wodą. Zaleca się zbiorniczki regularnie myć w roztworze mydła. Po takim myciu naczynka dokładnie opłukamy.

OSTRZENIE:

Tester **nie pozostawiajcie zbytcznie na słońcu!** Buteleczkę z odczynnikiem natychmiast zamykajcie.

Zabrudzenie zbiorniczka może spowodować nieprawidłowości w określaniu.

GWARANCJA:

24 miesiące od daty produkcji.

KLASYFIKACJA ODCZYNNIKA I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA:

Odczynnik **Cu** zawiera wodorotlenek amonu (4%). Uwaga! H315 Działa drażniąco na skórę. H319 Działa drażniąco na oczy. P264 Dokładnie umyć ręce po użyciu. P302+P352 W przypadku kontaktu ze skórą: umyć dużą ilością wody. P332+P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. P305+P351+P338 W przypadku dostania się do oczu: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. P337+P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Tester należy przechowywać zdala od dzieci.

W czasie pracy z odczynnikami nie jeść, nie pić i nie palić papierosów.

W przypadku zanieczyszczenia skóry przemyć to miejsce wodą i mydłem.

W przypadku zanieczyszczenia oczu natychmiast przemyć otwarte oczy dużą ilością wody i niezwłocznie zasięgnąć rady lekarza.

W razie poknięcia nie wywoływać wymiotów: niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę.

PRODUCENT:

DUKE JABLONEC s.r.o., U Háskových vil 13, CZ - 466 02 Jablonec nad Nisou, www.duke.cz



GEBRAUCHSANWEISUNG ZUM TROPFENTESTER DUKE Cu

KUPFERBESTIMMUNG (mg/l)

- 1) Becher und Deckel gründlich mit Prüfwasser spülen.
- 2) Becher bis zum Strich mit Prüfwasser füllen.
- 3) 5 Tropfen der Reagenzlösung **Cu** dazu geben.
- 4) Den Becher mit dem Deckel gut verschliessen und schütteln.
- 5) Die entstandene Verfärbung wird mit farbigen Scheiben (Standards) verglichen und den Kupfergehalt bestimmen (Ziffer neben der Scheibe).
- 6) Der Becher **ohne Deckel ist dabei 3 - 5 cm oberhalb** der weissen Fläche zwischen den Standards zu halten und bei Betrachtung von oben einen Standard mit gleicher Farbintensität finden. Sollte die Intensität der Verfärbung zwischen zwei Standards liegen, wird das Ergebnis in diesem Bereich abgeschätzt.

Hinweis:

Die Tropfenflasche immer senkrecht, mit dem Boden nach oben halten.

Bei der Kupferbestimmung sucht man einen Standard mit gleicher **Intensität der Verfärbung**. Beleuchtung oder subjektive Empfindung kann einen gewissen Einfluss ausüben. Deswegen wird empfohlen, sich zuerst auf Feststellung der Standards, die deutlich schwächer oder deutlich stärker sind, zu konzentrieren. Das richtige Ergebnis liegt meist dazwischen.

DER VERGLEICH WIRD DURCHFÜHRT:

- **Bei sonnigem Wetter** entweder draussen im Schatten (am besten mit Sonne im Rücken) oder drinnen in der Fensternähe.
- **Beim bedeckten** Himmel vorzugsweise draussen, in Richtung zum Licht, wobei die Karte so gehalten wird, dass sich das Licht im Becherboden spiegelt. Abschatten des Bechers mit der Hand vermeiden.

LAGERUNG:

Den Tester in der Originalverpackung kühl und trocken (5-20°C), separat von Lebensmitteln, Getränken und Futter, lagern.

WARTUNG:

Becher und Deckel sofort nach der Verwendung mit klarem Wasser spülen. Es wird empfohlen die Becher regelmässig mit Seifenwasser zu waschen. Nach jedem Waschen die Becher gründlich ausspülen und mindestens eine Stunde im Poolwasser stehen lassen.

HINWEIS:

Tester darf **nicht in der Sonne liegen**. Becher mit Reagenzlösung sofort nach der Messung mit dem beiliegenden Deckel verschliessen und drauf achten, dass diese nicht vertauscht werden.

Verschmutzungen in den Bechern können die Genauigkeit der Bestimmung beeinflussen.

GARANTIE:

24 Monate nach dem Produktionsdatum.

KLASSIFIKATION DER REAGENZEN UND SICHERHEITSHINWEISE:

Die Reagenzlösung **Cu** enthält Ammoniumhydroxid (4%). Warnung! H315 Verursacht Hautreizungen. H319 Verursacht schwere Augenreizung. P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. P302+P352 Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser waschen. P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Tester bitte nicht in der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Bei der Arbeit mit den Reagenzlösungen nicht essen, trinken und rauchen.

Bei Hautkontakt mit Wasser und Seife spülen.

Bei Augenkontakt mit reichlich reinem Wasser bei offenem Auge ausspülen.

Bei Verzehr den Mund ausspülen und ein halben Liter Wasser trinken.

Nicht Erbrechen und Arzt aufsuchen.

HERSTELLER:

DUKE JABLONEC s. r. o., U Háskovyč vil 13, CZ – 466 02 Jablonec nad Nisou www.duke.cz