

## NÁVOD K POUŽITÍ KAPKOVÉHO TESTERU DUKE CP

Testerem DUKE CP se stanovuje obsah celkového (aktivního) chloru, orientačně lze stanovit i chlor volný. **Volný chlor** je ten, který po nadávkování zůstal nesloučený. Orientační stanovení je možné provést ihned po přidání činidel bez čekání (reakce s vázaným chlorem je pomalá).

**Vázaný chlor** je ta část aktivního chloru, která se vázala labilně na dusíkaté látky, jako jsou amonné ionty, močovina aj., které pocházejí hlavně z lidské pokožky (potu). Takto vázaný chlor má stále desinfekční účinky vytváří, však zdravotně závadné chloraminy. Při zvýšeném obsahu vázaného chloru (nad 0,3 mg/l) je vhodné „nafedit“ vodu v bazénu vodou čistou. Vázaný chlor není přímo stanovitelný, jeho obsah se vypočítá z rozdílu – chlor celkový minus chlor volný.

**Chlor celkový (aktivní)** je součtem chloru volného a vázaného. S testerem DUKE CP se stanovuje s vyčkááním 2 minuty po přidání činidel, aby zreagoval i chlor vázaný.

### STANOVENÍ CHLORU (mg/l)

- 1) Kelímek a víčko opakovaně vypláchneme zkoušenou vodou přímo z bazénu.
- 2) Kelímek naplníme zkoušenou vodou po rysku.
- 3) Přidáme 5 kapek činidla **C1**.
- 4) Přidáme 5 kapek činidla **C2**.
- 5) Kelímek uzavřeme víčkem a promícháme.
- 6) Vyčkáme 2 minuty.
- 7) Vzniklé zbarvení porovnááme s barevnými kotoučky (standarty) a určíme obsah chloru (číselný údaj vedle kotoučku).
- 8) 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:

Kapaci 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. Pomalý průběh vybarvování signalizuje zvýšený obsah vázaného chloru. V těchto případech se doporučuje čekat na vybarvení 2 - 3 min.

### STANOVENÍ pH

- 1) Kelímek a víčko dobře vypláchneme zkoušenou vodou.
- 2) Kelímek naplníme zkoušenou vodou po rysku.
- 3) Přidáme 5 kapek činidla **pH**.
- 4) Kelímek uzavřeme víčkem a promícháme.
- 5) Vzniklé zbarvení porovnááme s barevnými kotoučky (standarty) a určíme hodnotu pH (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 se stejným barevným odstínem. Je-li barevný odstín mezi dvěma standarty, výsledek v tomto rozmezí odhadneme.

#### Poznámky:

Kapaci lahvičku držíme zásadně svisle dnem vzhůru.

Při stanovení hodnoty pH hledáme standard, který má stejnou **barvu** (žlutá - zelenožlutá - zelená - modrozelená atd.) a případný rozdíl v intenzitě zbarvení nebereme v úvahu.

Při špatných světelných podmínkách (v místnosti a za umělého osvětlení) se může obsah kelímku jevit příliš tmavý oproti standardům. V takovém případě si lze pomoci tím, že v bodě 3 přidáme pouze 4 kapky činidla **pH**.

### POROVNÁVÁNÍ SE PROVÁDÍ:

- **Za slunečného počasí** venku ve stínu (postačí slunce za zády) nebo v budově u okna.
- **Při zatažené** 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 kelímkem.

### 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 a ponechají minimálně 1 hodinu v bazénové vodě.

### 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 **C1** obsahuje kyselinu octovou (20%). Varování! H315 Dráždí kůži. H319 Způsobuje vážné podráždění očí. P264 Po manipulaci důkladně omýjte ruce. P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhleďte 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 Přeťrvává-li podráždění očí: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření.

Činidla **C2** a **pH** nejsou klasifikována jako nebezpečné přípravky.

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 vyhleďte lékaře.

### VÝROBCE:

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

# NÁVOD NA POUŽITIE KVAPKOVÉHO TESTERA DUKE CP

Testerom DUKE CP sa určuje obsah celkového (aktívneho) chlóru, orientačne je možné určiť i voľný chlóru.

**Voľný chlóru** je ten, ktorý po nadávkovaní zostal nezlučený. Orientačné určenie je možné previesť hneď po pridaní činidiel bez čakania (reakcia s viazaným chlóróm je pomalá).

**Viazaný chlóru** je tá časť aktívneho chlóru, ktorá sa viazala labilne na dusíkaté látky, ako sú amónne ionty, močovina a iné., ktoré pochádzajú hlavne z ľudskej pokožky (potu). Takto viazaný chlóru má stále dezinfekčné účinky, vytvára však zdraviu škodlivé chlóráminy. Pri zvýšenom obsahu viazaného chlóru (nad 0,3 mg/l) je vhodné „zriediť“ vodu v bazéne čistou vodou. Viazaný chlóru nie je priamo určiteľný, jeho obsah sa vypočíta z rozdielu – chlóru celkový mínus chlóru voľný.

**Chlóru celkový** (aktívny) je súčtom chlóru voľného a viazaného. S testerom DUKE CP sa určuje, s počkaním 2 minúty po pridaní činidiel, aby zreagoval i chlóru viazaný.

## STANOVENIE CHLÓRU (mg/l)

- 1) Kelímok a viečko opakovane vypláchneme zkúšanou vodou priamo z bazénu.
- 2) Kelímok naplníme zkúšanou vodou po rysku.
- 3) Pridáme 5 kvapiek činidla **C1**.
- 4) Pridáme 5 kvapiek činidla **C2**.
- 5) Kelímok uzatvoríme viečkom a premiešame.
- 6) Počkáme 2 minúty.
- 7) Vzniknuté zafarbenie porovnáваме s farebnými kozúčkami (štandardmi) a určíme obsah chlóru (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:

Kvapkáciu flaštičku držíme vždy zvisle dnom hore.

Pri určovaní chlóru hľadáme štandard, ktorý má rovnakú **intenzitu zafarbenia**. V tomto prípade sa môže čiastočne prejaviti 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. Pomalý priebeh vyfarbovania signalizuje zvýšený obsah viazaného chlóru. V týchto prípadoch sa doporučuje počkať na vyfarbenie 2 – 3 min.

## STANOVENIE pH

- 1) Kelímok a viečko dobre vypláchneme zkúšanou vodou.
- 2) Kelímok naplníme zkúšanou vodou po rysku.
- 3) Pridáme 5 kvapiek činidla **pH**.
- 4) Kelímok zatvoríme viečkom a premiešame.
- 5) Vzniknuté zafarbenie porovnáваме s farebnými kotúčkami (štandardmi) a určíme hodnotu pH (číselný údaj vedľa kotúčika).
- 6) Pri porovnávaní držíme kelímok **bez viečka 3 - 5 cm nad** bielou plochou medzi štandardmi a pohľadom zhora vyhľadáme štandard s rovnakou farbou. Ak je zafarbenie medzi dvoma štandardmi, výsledok v tomto rozmedzí odhadneme.

## Poznámky:

Kvapkáciu flaštičku držíme vždy zvisle dnom hore.

Pri určovaní hodnoty pH hľadáme štandard, ktorý má rovnakú **farbu** (žltá - zelenožltá - zelená - modrozelená atď.) a prípadný rozdiel v intenzite zafarbenia neberieme do úvahy.

Pri nepriaznivých svetelných podmienkach (v miestnosti a pri umelom osvetlení) sa môže obsah kelímku zdať moc tmavý oproti štandardu. V tomto prípade je možné si vypomôcť tým, že v bode 2 pridáme len 4 kvapky činidla **pH**.

## POROVNÁVANIE SA PREVÁDZA:

- **Za slnečného počasia** vonku v tieni (stačí chrbtom k slnku) alebo v budove pri okne.
- **Pri zamračených 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 a nechať minimálne 1 hodinu v bazénovej vode.

## 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 **C1** obsahuje kyselinu octovú (20%). 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 ľachko vybrať. Pokračujte vo vyplachovaní. P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

Činidlo **C2** a **pH** nie sú klasifikované ako nebezpečné prípravky.

Tester uchovávajte 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. Nevymývajte zvracanie a vyhľadajte lekára.

## VÝROBCA:

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

# PL INSTRUKCJA OBSŁUGI KROPOWEGO TESTERA DUKE CP

Testerem DUKE CP można określić zawartość całkowitą chloru (tzw. aktywnego chloru), orientacyjnie możemy również określić wolny chlor.

**Chlor wolny** to ten, który po wprowadzeniu do wody nie reaguje z substancjami w niej zawartymi. Orientacyjną analizę można przeprowadzić bezpośrednio po wprowadzeniu odczynników, bez czekania (reakcja z chlorem wiązonym jest bardzo wolna).

**Chlor wiązany** to ta część chloru aktywnego, która tworzy nietrwale związki z substancjami azotowymi, jak na przykład jony amoniakalne, moczwina itp., pochodzące głównie z ludzkiego potu i naskórka. W ten sposób wiązany chlor posiada dezynfekującą własność, ale tworzy szkodliwe związki: chloraminy. Przy zwiększonej zawartości związanego chloru (nad 0,3 mg/l) najlepiej rozcieńczyć wodę w basenie czystą wodą. Wiązany chlor nie określamy bezpośrednio, ale jego zawartość wyliczymy z różnicy pomiędzy chlorem całkowitym i chlorem wolnym.

**Chlor całkowity** (chlor aktywny) jest sumą chloru wolnego i związanego. Z testem DUKE CP można go określić po odczekaniu 2 minut od chwili nadawkowania odczynników. Ten czas jest potrzebny na reakcję odczynników z chlorem wiązonym.

## OKREŚLANIE CHLORU (mg/l)

- 1) Zbiorniczek i wieczko kilka razy po sobie oplukamy testowaną wodą prosto z basenu.
- 2) Zbiorniczek napelnimy testowaną wodą po kreskę.
- 3) Dodamy 5 kropli odczynnika **C1**.
- 4) Dodamy 5 kropli odczynnika **C2**.
- 5) Zbiorniczek zamkniemy wieczkiem i zamieszamy.
- 6) Poczekamy 2 minuty.
- 7) Powstałe zabarwienie porównamy z kolorowymi kółeczkami (wzorcami) i określimy zawartość chloru (cyfra obok kółeczka).
- 8) 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 odczynnikami trzymamy zawsze pionowo, dnem do góry.

Przy określaniu chloru 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.

Pomaly przebieg reakcji zmiany koloru sygnalizuje zwiększoną zawartość chloru związanego. W takim wypadku polecamy poczekać 2 - 3 minuty na ustalenie się zabarwienia.

## OKREŚLANIE WARTOŚCI pH

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

Uwagi:

Buteleczkę z odczynnikami trzymamy zawsze pionowo, dnem do góry.

Przy określaniu wartości pH poszukujemy wzorca, który ma taki sam **kolor** (np: żółty - zielonożółty - zielony - niebieskozielony itd.). Nie uwzględniamy ewentualnych różnic w intensywności koloru.

Przy złych warunkach oświetleniowych (w pomieszczeniu i przy sztucznym świetle) może zawartość zbiorniczka wyglądać dużo ciemniej niż wzorce. W tym wypadku możemy zniżyć dawkę odczynnika **pH** na 4 krople.

## 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 oplukamy i zostawimy, minimalnie na jedną godzinę, zanurzone w wodzie z basenu.

## OSTRZENIE:

Tester **nie pozostawiajcie zbyt długo na słońcu!** Buteleczki z odczynnikami natychmiast zamykajcie i nie zamieniajcie korków. Kolor korka odpowiada kolorowi butelki.

**Zabrudzenie zbiorniczka może spowodować nieprawidłowości w określaniu, głównie chloru.**

## GWARANCJA:

24 miesiące od daty produkcji.

## KLASYFIKACJA ODCZYNNIKÓW I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA:

Odczynnik **C1** zawiera kwas octowy (20%). 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. Odczynniki **pH** i **C2** nie są substancjami niebezpiecznymi.

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 połknięcia 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](http://www.duke.cz)



# GEBRAUCHSANWEISUNG ZUM TROPFENTESTER DUKE CP

Der DUKE CP-Tester bestimmt den Gehalt an gesamtem (aktivem) Chlor, und es kann auch freies Chlor bestimmt werden.

**Freies Chlor** ist dasjenige, das nach der Dosierung nicht kombiniert wurde. Der Assay kann unmittelbar nach der Zugabe der Reagenzien ohne Wartezeit durchgeführt werden (die Reaktion mit gebundenem Chlor ist langsam).

**Gebundenes Chlor** ist der Teil des aktiven Chlors, der labil an stickstoffhaltige Substanzen wie Ammoniumionen, Harnstoff usw. gebunden hat, die hauptsächlich von der menschlichen Haut (Schweiß) stammen. Auf diese Weise gebundenes Chlor wirkt zwar noch desinfizierend, produziert jedoch schädliche Chloramine. Bei einem erhöhten Gehalt an gebundenem Chlor (über 0,3 mg/l) ist es ratsam, das Wasser im Pool mit sauberem Wasser zu "verdünnen". Gebundenes Chlor ist nicht direkt bestimmbar, sein Gehalt wird aus der Differenz berechnet - Gesamtchlor minus freies Chlor.

**Gesamtes (aktives) Chlor** ist die Summe aus freiem und gebundenem Chlor. Mit dem DUKE CP-Tester wird bestimmt, indem 2 Minuten nach der Zugabe der Reagenzien auf die Reaktion des gebundenen Chlors gewartet wird.

## CHLORBESTIMMUNG (mg/l)

- 1) Becher und Deckel gründlich mit Prüfwasser spülen.
- 2) Becher bis zum Strich mit Prüfwasser füllen.
- 3) 5 Tropfen der Reagenzlösung **C1** dazu geben.
- 4) 5 Tropfen der Reagenzlösung **C2** dazu geben.
- 5) Den Becher mit dem Deckel gut verschliessen und schütteln.
- 6) Zwei Minuten warten.
- 7) Die entstandene Verfärbung wird mit farbigen Scheiben (Standards) verglichen und den Chlorgehalt bestimmen (Ziffer neben der Scheibe).
- 8) 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 Chlorbestimmung 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.

Langsamer Verlauf signalisiert erhöhte Konzentration des gebundenen Chlors. In diesem Fall ist die Einwirkungszeit von 2 - 3 Minuten unbedingt einzuhalten.

## pH BESTIMMUNG

- 1) Becher und Deckel gründlich mit Prüfwasser spülen.
- 2) Becher bis zum Strich mit Prüfwasser füllen.
- 3) 5 Tropfen der Reagenzlösung **pH** dazu geben und umrühren.
- 4) Den Becher mit dem Deckel gut verschliessen und durchmischen.
- 5) Die entstandene Verfärbung wird mit farbigen Scheiben (Standards) verglichen und den pH-Wert 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 Farbe finden. Sollte die 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 pH Bestimmung sucht man einen Standard mit gleicher **Farbe** (gelb - grüngelb - grün - blaugrün usw.). Ein eventueller Unterschied in der Farbintensität wird nicht in Betracht gezogen.

Bei schlechten Lichtbedingungen (im Inneren oder bei künstlicher Beleuchtung) kann der Inhalt des Bechers zu dunkel gegenüber den Standards erscheinen. In diesem Fall kann man im Schritt 3 nur 4 Tropfen der Reagenzlösung **pH** zugeben.

## DER VERGLEICH WIRD DURCHGEFÜHRT:

- **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, besonders bei der Chlorbestimmung.

## GARANTIE:

24 Monate nach dem Produktionsdatum.

## KLASSIFIKATION DER REAGENZEN UND SICHERHEITSHINWEISE:

Reagenzlösung **C1** enthält Essigsäure (20%). Achtung! 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.

Reagenzlösungen **pH** und **C2** sind als nicht gefährliche Stoffe klassifiziert.

Tester 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 reichlich mit klarem 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 Háskových vil 13, CZ – 466 02 Jablonec nad Nisou [www.duke.cz](http://www.duke.cz)