

NÁVOD K POUŽITÍ KAPKOVÉHO TESTERU SPARKLY POOL T

STANOVENÍ TVRDOSTI

- 1) Kelímek a víčko dobře vypláchneme zkoušenou vodou.
- 2) Kelímek naplníme zkoušenou vodou po rysku v polovině kelímku.
- 3) Přidáme 5 kapek činidla T1 a promícháme.
- 4) Přidáme 5 kapek činidla T2 a promícháme.
- 5) Přidáváme postupně po kapkách činidlo T3.
- 6) Po každé kapce vzorek promícháme, aby zbarvení bylo v celém objemu stejné.
- 7) Sčítáme počet přidávaných kapek činidla T3.
- 8) Stanovení ukončíme, jestliže se zbarvení v celém objemu změnilo z vínově červeného nebo fialového na čistě modré. Při posledních kapkách vyčkáme několik vteřin, aby se zbarvení ustálilo.

Poznámky:

Kelímek plníme vodou po rysku tak, aby spodní oblouček hladiny splýval s ryskou.

Kapací lahvičku držíme zásadně svisle dnem vzhůru. Kapání regulujeme tlakem na boky lahvičky. Zvláště první kapku se vytlačujeme velmi pomalu, aby v kapátku nezůstal vzduch, což může způsobovat vytváření bublin. Před každým prvním stanovením po časové prodlevě odkápneme u činidla T3 1 - 2 kapky stranou, protože nemusí mít správnou velikost.

Obsah kelímku promícháváme krouživým pohybem nebo ho uzavřeme víčkem a protřepáme.

V případě, že je barevný přechod zdlouhavý a neurčitý, zkoušená voda pravděpodobně obsahuje těžké kovy, např. měď. Potom postup opakujeme tak, že před přidáním T2 přidáme 1 - 2 kapky T3, které však potom započítáme do celkového počtu.

VÝPOČET:

Tvrdość °N = počet kapek T3

Tvrdość mmol/l = počet kapek T3 × 0,18

Tvrdość mg/l CaO = počet kapek T3 × 10

Tvrdość mg/l Ca = počet kapek T3 × 7,14

1°N = 10 mg/l CaO = 7,14 mg/l Ca = 0,18 mmol/l

Mezinárodní dohoda předpokládá používání jednotky mmol/l (milimol na litr). Přesto je tvrdość vody z důvodu historických a regionálních zvyklostí vyjadřována v různých jednotkách. Jedná se o stupně německé (°N, dH) používané ve střední Evropě, stupně francouzské a anglické, dále o údaje v mg/l Ca nebo CaO nebo CaCO₃, ppm, mval/l aj.

HODNOCENÍ:

Tvrdość povrchových a podzemních vod se obvykle pohybuje v rozmezí 2° – 30°N, ale v některých lokalitách může být až 50°N. Slovně rozlišujeme vodu měkkou (do 8°N), vodu tvrdou (do 25°N) a vodu velmi tvrdou (nad 25°N). Uvedená číselná rozhraní nejsou pevně stanovena, může jich být více a slovní označení mohou být např. voda „velmi měkká“, voda „středně tvrdá“ apod. Voda povrchová je většinou měkká, voda podzemní spíše tvrdá.

Pro pitné vody uvádí vyhláška č. 252 / 2004 Sb. z hlediska zdravotního jako optimální koncentraci 2 - 3,5 mmol/l (tj. 11 – 20°N) a stejný rozsah lze považovat za optimální i pro bazény.

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! Lahvičky s činidly po použití ihned uzavírejte a dbejte, aby uzávěry nebyly navzájem zaměňovány (T1 - bílý, T2 - červený a T3 - modrý).

Znečištění kelímků může ovlivnit správnost stanovení.

Nezaměňujte kelímky s jinými testery DUKE. U testeru SPARKLY POOLT je ryska v polovině výšky kelímku.

ZÁRUČNÍ DOBA:

24 měsíců od data výroby.

KLASIFIKACE ČINIDEL A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

Činidlo T1 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: 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 Přežívá-li podráždění očí: Vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření. Činidla T2 a T3 nejsou klasifikována jako přípravky nebezpečné.

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.