

REF 985 825

Teszt 8-25 12.16

NANOCOLOR® BOI₅-TT

hu

Módszer:

Tesztcsőves 5 napos biokémiai oxigénigény (BOI₅) meghatározása az úgynevezett „hígítási módszer” EN 1899-1 - H51 szabvány szerint, tápsók és NTH nitrifikáció gátló szer jelenlétében történik. A minta inkubálására közvetlenül a tesztcsőben kerül sor. Az oldott oxigén mérése a 0. napon és 5 nap elteltével EN 25813 - G21 szabványban megadott Winkler módszerhez hasonlóan történik, a jó színének mérésével, fotométer segítségével.

Méréstartomány: Hullámhossz (LMH = 5–12 nm):	2–3000 mg/L O ₂ 436 nm	2–3000 mg/L O ₂ 445 nm
Reakcióidő:	5 nap	
Reakció hőmérséklet:	20 ± 1 °C	

A reagens készlet tartalma:„A” doboz: 22 tesztcső BOI₅-TT„B” doboz: 1 flakon 3 mL BOI₅-TT R11 flakon 6 mL BOI₅-TT R31 flakon 3 mL BOI₅-TT R2

23 kupakra

Veszélyesség:

Az R1 reagens 25–83% mangán(II)-kloridot, az R2 reagens 20–55% nátrium-hidroxidot oldatot, az R3 reagens 51–80% kénsavat tartalmaz.

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

P260, P280, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501 A gőzök belélegzése tilos. Védőkesztyű / szemvédő használatra kötelező. LENYELÉS ESETÉN: ki kell öblíteni a száját. TILOS hánytatni. HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel / zuhanyozás. BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi teshelyzetre kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel percekig keresztül. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. A tartalom / csomagolás továbbítandó szakszerű ártalmatlanításra. További információért, kérje a termék biztonságttechnikai adatait.

Zavaró hatások:

A pH érték változása, speciális mikrobiális metabolizmus termékek felhalmozódása, melyek mérgezőek a mikroorganizmusokra nézve (pl. mycotoxinok, szabad klór, nehézfémek) a szubsztrát metabolizmus lassulását és az oxigén fogyasztás csökkenését eredményezik. A vas(II) sók, kén-dioxid és kénhidrogén oxigént fogyasztanak a rendszerből, így meghamisítják a mérési eredményt és téves negatív BOI₅ eredményt okoznak. Ha algák és vagy nitrifikáló mikroorganizmusok vannak jelen, magasabb mérési eredmények fordulnak elő.

Mintaelőkészítés:

A mintának szobahőmérsékletűnek kell lennie. Ellenőrizze a minta pH értékét, melynek 6 és 8 között kell lennie. Ha szükséges állítsa be. Amennyiben csapadék képződik a mintában, homogenizálni kell vagy 1,2 µm-es pórusméretű membránszűrőn át kell szűrni (membrán-szűrők, REF 916 511). Az algát tartalmazó mintákat, meghatározás előtt szűrni kell a túlzottan magas eredmények elkerülése érdekében. A szabad és kötött klór eltávolításához adjon a mintához szükséges mennyiségű nátrium-szulfidot.

Megjegyzés: A mintákat legmentesebben zárható, teljesen feltöltött üvegekben tárolja 0 °C és 4 °C között. A mintát közvetlenül az analízis megelőzően vegye ki az üvegből. Kezdje el a BOI₅ mérést mihamarabb, de legkésőbb a mintavételt követő 24 órában. A tartósságot a minta fagyasztásával lehet meghosszabbítani. Homogenizálja a lefagyasztott mintát minután felolva, és minden esetben használjon oltvizet (lásd BOI₅-TT Tartozék készlet, REF 916 925).

Hígító víz, BOI₅-tápanyag oldat és oltóvíz:

Részletek az elkészítésről és a hígító víz használatáról a BOI₅-TT Tartozék készletben (REF 916 925). Tartsa be az előírt adatokat.

BOI₅ meghatározása:

Szükséges tartozékok: BOI₅-TT Tartozék készlet (REF 916 925), mérőhenger (25 mL-es), dugattyús pipetta hegyekkel, vízfürdő vagy inkubátor a minta 20 ± 1 °C temperálásához, alternatív megoldásként megfelel egy sötét helység 20 °C körüli szobahőmérséklettel

Fontos! A tesztkészlet használata előtt a henger-küvetta gumidugóját feltétlenül cserélje ki a mellékelt szürke menetes kupakra! A töltött küvetta inkubációja és az azt követő oxigén-mérését kizárólag csavaros kupakkal szabad elvégezni, és **semmiképp sem** a gumidugóval! A gumidugók minden további nélkül a háztartási hulladék-gyűjtőben elhelyezhetők.

1. lépés: Kontroll (hígító víz oxigén fogyasztása)

Az analízis minden napján biztosítani kell egy, a kontroll-mintát (mintaanyag nélküli hígító vizet) tartalmazó tesztcsövet, amely valamennyi kontroll-minta tekintetében nulla-értékként szolgálhat. Egész teszt-sorozatok esetében **csak egyetlen** kontroll-minta tesztcső szükséges.

Töltson a reakciós edénybe BOI₅-TT Tartozék készlet (REF 916 925)

20 mL fellevegőztetett hígító vizet és. Zárja le az edényt és **30 másodpercig** erőteljesen rázza, az oxigén tartalom dúsítása érdekében.

Nyisson ki egy BOI₅-TT R0 reagenst tartalmazó **tesztcsövet**, és töltsen teljesen tele **burorékmentesen** kontroll mintával.

Zárja le a tesztcsövet **légbuborékmentesen**, lássa el megfelelő felirattal és helyezze be egy sötét helyen lévő vízfürdőbe vagy inkubátorba **5 napig, 20 ± 1 °C** hőmérsékleten.

2. lépés: Minta hígítása

A vízminta várható BOI₅ értékétől függően a reakciós edényben (Tartozék készlet, REF 916 925) el kell végezni a minta hígítását, az alábbi táblázatban foglaltak szerint. Amennyiben nincs tapasztalat a minta BOI₅ értékére vonatkozóan, legalább kettő de inkább három különböző hígítási készítsünk, a meghatározás elfogadható pontossága érdekében. A nagyobb megbízhatóság érdekében javasolt **párhuzamos meghatározások** elvégzése.

Várható BOI ₅ [mg/L O ₂]	Hígítás	Példák víztípusokra	Minta [mL]	Hígító víz [mL]
< 5	–	F	20	0
4–12	1 + 1	F, B	10	10
10–30	1 + 4	F, B	4	16
20–60	1 + 9	B	2	18
40–120	1 + 19	T	1	19
100–300	1 + 49	T, K	0,4	19,6
200–600	1 + 99	T, K	0,2	19,8
400–1200	1 + 199	K, I	0,1	19,9
800–2400	1 + 399	I	0,05	19,95
1000–3000	1 + 499	I	0,04	19,96

F: Folyóvizek

K: Kommunális nyers szennyvíz

B: Biológiai úton tisztított szennyvíz

I: Ipari szennyvizek, melyek erősen szennyezettek

T: Tisztított szennyvíz vagy enyhén szennyezett ipari szennyvíz

Töltson egy reakciós edénybe BOI₅-TT Tartozék készlet (REF 916 925) **mintát és fellevegőztetett hígító vizet** a fenti táblázat alapján.

Zárja le az edényt és **30 másodpercig** erőteljesen rázza, az oxigén tartalom javítása érdekében.

Nyisson ki egy **BOI₅-TT R0** reagenst tartalmazó **tesztcsövet**, és töltsen fel peremig **burorékmentesen** mintával.

Zárja le a tesztcsövet **légbuborékmentesen**, lássa el megfelelő felirattal és helyezze be egy sötét helyen lévő vízfürdőbe vagy inkubátorba **5 napig, 20 ± 1 °C** hőmérsékleten.

Megjegyzés: A BOI₅ Tartozék készletben található labor edények használhatók az összes vízminta előkészítésre (kontroll, minta hígítás). Használat előtt bő csapvízzel ki kell mosni őket, minden előkészítés után és minden új előkészítés előtt.

3. lépés: Oldott oxigén mérés

Nyissa ki a tesztcsövet és adjon hozzá
2 csepp BOI₅-TT R1 reagenst,
2 csepp BOI₅-TT R2 reagenst, zárja le **burorékmentesen** és rázza össze.
Várjon **2 percet**.

Nyissa ki újra a tesztcsövet és adjon hozzá

5 csepp BOI₅-TT R3 reagenst, zárja le **burorékmentesen** és rázza a pelyhek feloldásáig.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

A tesztcső külső felületét tisztítsa meg és törölje szárazra! Végezze el a mérést.

Mérés:

Lasd. **NANOCOLOR®** fotométerek használati utasítása, teszt 8-25.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

A fotométer legyen alkalmas hengerküvetta mérésére. Ellenőrizze a faktort mindegyik típus esetében.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL BOI₅ (REF 925 82)