

REF 985067

hu

Teszt 0-67 11.18

NANOCOLOR® teljes Kjeldahl nitrogén TKN 16

Módszer:

A teljes Kjeldahl nitrogén (TKN) egyszerűsített meghatározásához a minta lebontása oxidatíván történik, és a teljes nitrogén (TN_b) mennyiségét a képződő nitrát ionok reakciója után méri 2,6-dimetilfenollal. A második lépésben az emésztetlen minta nitrát-nitrogén (NO₃-N) tartalmát egy analóg eljárással határozzák meg. A TKN érték automatikusan számítható a TN_b és az NO₃-N különbségként.

Méréstartomány:	1,00–16,0 mg/L TKN, TN_b és NO₃-N
Hullámhossz (HW = 5–12 nm):	345 nm
Reakcióidő:	30 perc 120 C°-on / 60 min 100 C°-on
Színreakció:	10 perc (600 s) 20–25 C°-on

A reagens készlet tartalma:

„A” doboz:

20 dekompozíciós cső „A” hatóanyag tartalommal
2 műanyag cső egyenként 11 mL R1 tartalommal
1 cső, NANOFIX kompenzációs hatóanyag

„C” doboz:

20 kémcső „C” hatóanyag tartalommal
1 kémcső, 11 mL NO₃/N R2 tartalommal

„B” doboz:

20 kémcső „B” hatóanyag tartalommal
2 műanyag cső egyenként 11 mL R1 tartalommal
1 kémcső, 11 mL NO₃/N R2 tartalommal

Veszélyesség:

A feltáró csövet 20–400 % kálium-peroxi-diszulfát, a tesztsövek 51–65 % kénsav és 25–40 % o-foszforsav tartalmaznak, az R1 reagens 0,5–1 % nátrium-hidroxid feltárt tartalmaz, az R2 reagens 35–50 % 2-propanol tartalmaz. H314, H317, H334 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310 A por/gőzök belélegezése tilos. Védőkesztyű/szemvédő használata kötelező. HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel percekig keresztül. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz. További információkért kérje a termék biztonságtechnikai adatlapját.

Zavaró hatások:

A következő ionok az adott koncentrációig nem zavarják: < 2 mg/L NO₂-N; < 500 mg/L KOI; < 1000 mg/L Cl⁻.

A módszer tengervizek analízisére nem alkalmazható.

Megjegyzés:

A roncsoláshoz használt minta pH értékének 5 és 9 között kell lennie, és amennyiben szükséges nátriumhidroxid vagy kénsav oldattal be kell állítani a megadott értékek közé. A méréstartomány kétszeresét meghaladó nitrogén koncentráció esetén a mérési eredmények az egyszerűes méréstartományba eshetnek, így hibás kiértékelést eredményeznek. Addig hígítsa a mintát, amíg a mért eredmény a méréstartományba nem esik. Ismeretlen koncentrációjú vízmintáknál különböző hígításokkal (1+9, 1+99) végezze el a mérést, egészen addig, amíg az utolsó hígítás meg nem erősíti az előző hígítással kapott eredményt. Nagy mennyiségű oxidálószer fogyasztó minták esetében (pl. 500 mg/L feletti KOI) az oxidáció csak részleges lehet. Ezekbe az esetekben ismétlje meg a feltárást hígított minta oldattal.

Végrehajtás:

Szükséges tartozékok: NANOCOLOR® melegítő blokk, dugattyús pipetta hegyekkel

Dekompozíció („A” doboz)

Nyissuk ki az „A” kémcsövet és adjunk hozzá
2,0 mL mintaanyagot (a pH értéknek pH 5 és pH 9 között kell lennie),
2,0 mL R1-et, zárjuk le a csövet, erőteljesen rázzuk össze, és helyezzük a melegítő blokkba.
Melegítsük fel 100 Co-ra 60 percig (vagy 120 Co-ra 30 percig). Távolítsuk el a csövet a melegítő blokkból, hagyjuk lehűlni a környezeti hőmérsékletre. Adjunk hozzá
1 NANOFIX kompenzációs hatóanyagot, zárjuk le a csövet, és erőteljesen rázzuk össze → dekomponált oldat.

Analízis („B” doboz és „C” doboz)

Nyissuk ki a „B” kémcsövet, adjunk hozzá
0,5 mL dekomponált oldatot („A” kémcső) és
0,5 mL R2-t, zárjuk le a csövet, és fordítsuk meg kétszer-háromszor (a cső felmelegszik!).
Tisztítsuk meg a cső külsejét, és mérjük 10 perc elteltével.
Nyissuk ki a „C” kémcsövet, adjunk hozzá
0,25 mL mintaanyagot (a pH értéknek pH 5 és pH 9 között kell lennie), és
0,25 mL R2-t, zárjuk le a csövet, és fordítsuk meg kétszer-háromszor (a cső felmelegszik!).
Tisztítsuk meg a cső külsejét, és mérjük 10 perc elteltével.

A fotométer megmutatja a TN_b, NO₃-N és TKN értékeket.

Mérés:

A MACHEREY-NAGEL spektrofotométerek és az 500 D típusú szűrős fotométerek esetében lásd a kézikönyv következő részét: Teszt 0-67. Egyéb MACHEREY-NAGEL szűrős fotométerek esetében kérjen útmutatást.

Mérés más gyártmányú fotométerrel:

A fotométer legyen alkalmas hengerküvetta mérésére. Ellenőrizze minden típus esetében a faktort standard oldatokkal.

Analitikai minőségbiztosítás:

NANOCONTROL Multistandard Szennyvíz elfolyó 2 (REF 925010)