



KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
REGIONÁLIS LABORATÓRIUM
a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: 00391/2011
Kiállítás dátuma: 2011.03.30.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1
Összes oldalszám: 3

Minta típusa: vízminta (felszíni vízfolyás) Iktatószám: 00391/2011
Minta származása: saját labor által vett Mintavétel dátuma: 2011.03.21.
Mintavétel típusa: pontminta
Mintavétel módja: közúti hídról, vagy műtárgyról Minta beérkezésének dátuma: 2011.03.21.
Mintavétel tervezése: MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint Vizsgálat befejezésének dátuma: 2011.03.30.
Mintavételi technika: MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint Minta kódja: NK-FCS/2
Minták tartósítása és kezelése: MSZ EN ISO 5667-3:2004 szerint
Mintavétel végrehajtása: MSZ ISO 5667-6:1995 [vízfolyások] (Visszavont) szerint
Mintavevő berendezés: húzóköteles merítőedény
Mintavétel minősítése: Akkreditált
Mintavevő neve: Kohári Péter
Víztér neve: Nagyunsági-főcsatorna
Térség neve: Kunhegyes
Mintavétel helye: a Kunhegyes-Tiszagyenda közötti közúti hídnál
Vizsgálat típusa: öntözővíz + halastó tápvíz vizsgálat
Megrendelő neve: KÖTI-KÖVIZIG Vízrendezési, Mezőgazdasági Vízszolgáltatási Osztály
Megrendelő címe: 5002 Szolnok, Ságvári krt. 4.
Minősítés (komponensenként): A(z) MI-10-172/3-85 (HALASTÓ TÁPVIZEK)(Visszavont) szerint

Helyszíni eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
mintavétel ideje	09:25	[óra:perc]				
időjárás (égbolt)	borult	[szöveges]		H/1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (csapadék)	nincs	[szöveges]		H/1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (szélerősség)	élénk szél	[szöveges]		H/1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (szélirány)	északi	[szöveges]		H/1 egyedi módszer	megfigyelés	Iránytű
víz színe (erősség)	alig láthatóan	[szöveges]		MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés		érzékszervek
víz színe (domináló)	zöld	[szöveges]		MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés		érzékszervek
víz színe (kísérő)	szürkés	[szöveges]		MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés		érzékszervek
víz színe (zavarosság)	alig láthatóan	[szöveges]		MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont megfigyelés		érzékszervek
víz szaga (erőssége)	igen gyengén	[szöveges]		MSZ 260-2:1955	érzékelés	érzékszervek
víz szaga (jellege)	iszap	[szöveges]		MSZ 260-2:1955	érzékelés	érzékszervek
víz szaga (konkrét)	folyó szagú	[szöveges]		MSZ 260-2:1955	érzékelés	érzékszervek
függély mélység	20	[cm]				mérőszinór
átlátszóság	200	[cm]		MSZ 12750-42:1971 [1.2] (Vissz megfigyelés		Secchi-korong
levegő hőfoka	3,9	[°C]		MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont hőfokmérés		higanyos hőmér
víz hőfoka	6,9	[°C]	I.o.	MSZ 448-2:1967 [1.] (Visszavont hőfokmérés		higanyos hőmér
pH (helyszíni)	8,21	(-log[H+])	II.o.	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	WTW Multi 350i
fajlagos vezetés (helyszíni)	519	(μs/cm)	I.o.	H/2 egyedi módszer	konduktometria	WTW Multi 350i
oldott oxigén (helyszíni)	11,8	(mg/L)	I.o.	H/4 egyedi módszer		WTW Multi 350i
oxigén telítettség (helyszíni)	97	(%)		H/4 egyedi módszer		WTW Multi 350i

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
"m" lúgosság	3,8	(mmol/L)		MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
"p" lúgosság	—	(mmol/L)		MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
kálium ion	5	[mg/L]		MSZ 1484-3:2006 [6.]	atomabsz (lángos)	VS AA-20 BQ P.
nátrium ion	40	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 [6.]	atomabsz. (lángos)	VS AA-20 BQ P.
kalcium ion	54	[mg/L]		MSZ 448-3:1985	komplexometria	automata buretta
összes keménység	129	(CaO mg/L)		MSZ 448-21:1986 [3.1]	komplexometria	automata buretta



KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
REGIONÁLIS LABORATÓRIUM
a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: 00391/2011
Kiállítás dátuma: 2011.03.30.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2
Összes oldalszám: 3

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
magnézium ion	23	(mg/L)			számítás	
összes kation	122	[mg/L]			számítás	
kálium ion	0,13	[mmo/L]			számítás	
nátrium ion	1,73	(mmol/L)			számítás	
kalcium ion	2,71	[1/2mmo/L]			számítás	
magnézium ion	1,88	(1/2mmo/L)			számítás	
összes kation	6,45	[3/4mmo/L]			számítás	
kálium ion	2	[típus %]			számítás	
nátrium ion	26,8	(típus %)			számítás	
kalcium ion	42,1	[típus %]			számítás	
magnézium ion	29,1	(típus %)			számítás	
összes kation	100	[típus %]			számítás	
kation típus (K)	Ca-os	[szöveges]			számítás	
magnézium százalék	41	[%]			számítás	
nátrium százalék	26,8	[%]			számítás	
klorid ion	39,3	[mg/L]		MSZ 1484-15:2009	argentometria	automata büretta
szulfát ion	75	[mg/L]		MSZ 12750-16:1988 [2.]	titrimetria	automata büretta
hidrogénkarbonát ion	230	[mg/L]			számítás	
karbonát ion	—	[mg/L]			számítás	
összes anion	344,3	[mg/L]			számítás	
klorid ion	1,11	[mmol/L]			számítás	
szulfát ion	1,55	[1/2mmo/L]			számítás	
hidrogénkarbonát ion	3,77	[mmol/L]			számítás	
karbonát ion	—	[1/2mmo/L]			számítás	
összes anion	6,43	[3/4mmo/L]			számítás	
klorid ion	17,3	[típus %]			számítás	
szulfát ion	24,1	[típus %]			számítás	
hidrogénkarbonát ion	58,6	[típus %]			számítás	
karbonát ion	—	[típus %]			számítás	
összes anion	100	[típus %]			számítás	
anion típus (K)	HCO3-os	[szöveges]			számítás	
SAR index	1,1	[index]			számítás	
összes lebegő anyag	9	[mg/L]		MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius A-120-
összes oldott anyag	382	[mg/L]		MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius A-120-
összes száraz anyag	391	[mg/L]			számítás	
ammónium-N	0,129	(mg/L)		MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
ammónium ion	0,17	(mg/L)	I.o.		számítás	
nitrit ion	0,07	[mg/L]	I.o.	MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
nitrit-N	0,023	[mg/L]			számítás	
nitrát ion	3	(mg/L)	I.o.	MSZ 12750-18:1974	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
nitrát-N	0,668	(mg/L)			számítás	
szervetlen kötésű-N	0,82	[mg/L]			számítás	
Kjeldahl-N	0,86	[mg/L]		MSZ 12750-20:1972 (Visszavont	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
szerves kötésű-N	0,731	[mg/L]			számítás	
összes-N	1,551	[mg/L]			számítás	
oldott ortofoszfát-P	< 0,01	[mg/L]		MSZ 12750-17:1974 [8.]	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
oldott ortofoszfát ion	< 0,04	[mg/L]	I.o.		számítás	
összes-P	0,11	[mg/L]		MSZ 12750-17:1974 [11.]	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
KOlep	3,4	[mg/L]	I.o.	MSZ 12750-21:1972 [2]	permanganometria	automata büretta



KÖZÉP-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
REGIONÁLIS LABORATÓRIUM
a NAT által NAT-1-1327/2008 számon akkreditált vizsgálólaboratórium

Cím: 5000 Szolnok, Tiszaliget út 1.
5002 Pf. 63.

E-mail: reglab@kotikovizig.hu
Tel.: (56) 343-763; (56) 501-940

Jegyzőkönyv száma: 00391/2011
Kiállítás dátuma: 2011.03.30.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3
Összes oldalszám: 3

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
KOlek	19,2	[mg/L]		MSZ 12750-21:1971 [3.]	kromatometria	automata büretta
fenolindex	< 0,002	[mg/L]	I.o.	MSZ 1484-1:2009	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
ANA detergens	< 0,02	[mg/L]	I.o.	MSZ 12750-24:1973	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
extrah. anyagok (230 nm)	< 0,02	[mg/L]	I.o.	MSZ 12750-23:1976 [2] (Visszav	UV spektrofotometri	Zeiss UV-VIS Sp
extrah. anyagok (260 nm)	< 0,02	[mg/L]	I.o.	MSZ 12750-23:1976 [2] (Visszav	UV spektrofotometri	Zeiss UV-VIS Sp
oldott szulfidok	< 0,002	[mg/L]	I.o.	MSZ 12750-14:1973	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
oldott vas	0,08	[mg/L]		MSZ 12750-34:1986 [2.]	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
oldott mangán	0,06	[mg/L]		MSZ 1484-2:1993	spektrofotometria	Zeiss UV-VIS Sp
réz (oldott)	2,3	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
kadmium (oldott)	< 0,10	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
króm (oldott)	< 2,0	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
arzén (oldott)	1,9	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
higany (oldott)	< 0,10	(µg/L)		MSZ EN 13506-2002(V)	atomfluoreszcens	s Millennium Merli
nikkel (oldott)	< 1,0	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
cink (oldott)	14	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
ólom (oldott)	< 1,0	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)

Ökotoxikológiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
csíranövény-teszt (72 órás)	97,2 kont%-ában			MSZ 22902-4:1990	hosszmérés	érzékszervek
csíranövény teszt (minősíté	nem befolyásol	—			számítás	
Daphnia teszt (0%-os im.)	1	x-es híg.		MSZ EN ISO 6341:1998	hígításos	érzékszervek
Daphnia teszt (0%-os im.)	100	V/V%			számítás	
Daphnia teszt (100%-os im.	—	x-es híg.		MSZ EN ISO 6341:1998	hígításos	érzékszervek
Daphnia teszt (100%-os im.	—	V/V%			számítás	
Daphnia teszt (48h-DILTIm)	—	x hígítás		MSZ EN ISO 6341:1998	hígításos	érzékszervek
Daphnia teszt (48h-EC50i)	—	V/V%			számítás	érzékszervek

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Kémia: Végvári Péter

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Kémia: Aranyiné Rózsavári Anikó

Jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős személy: Biológia: Kovács Pál

Kérem, hogy észrevételeit, reklamációját az eredmények kézhezvételétől számított 15 napon belül tegye meg !

Ezen jegyzőkönyv a KÖTI-KÖVIZIG Regionális Laboratóriumának írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható !

PH.

Kmf.

dr. Teszárné dr. Nagy Mariann
Regionális laboratóriumvezető