



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: **00372/2011**

Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **1**

Összes oldalszám: **3**

Minta típusa: **felszíni víz** Iktatószám: **00372/2011**
Minta származása: **saját labor által vett** Mintavétel dátuma: **2011.03.21.**
Mintavétel típusa: **pontminta**
Mintavétel módja: **műtárgyról, vagy vízpartról** Minta beérkezésének dátuma: **2011.03.21.**
Mintavétel tervezése: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Vizsgálat befejezésének dátuma: **2011.03.29.**
Mintavételi technika: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Minta kódja: **NK-FCS/4**
Minták tartósítása és kezelése: **MSZ EN ISO 5667-3:2004 szerint**
Mintavétel végrehajtása: **MSZ ISO 5667-6:1995 [vízfolyások] (Visszavont) szerint**
Mintavevő berendezés:
Mintavétel minősítése: **Akkreditált**
Mintavevő neve: **Kovács Pál**
Vízter neve: **Nagykunsági-főcsatorna**
Térség neve: **Fegyvernek**
Mintavétel helye: **a 4-es számú főútnál**
Vizsgálat típusa: **öntözővíz + halastó tápvíz vizsgálat**

Megrendelő neve: **Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság**
Megrendelő címe: **5002 Szolnok, Ságvári krt. 4.**
Minősítés (komponensenként): A(z) MI-10-172/3-85, MI-10-172/9:1990 (ÖNTÖZŐVIZEK)(V) szerint

Helyszíni eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
mintavétel időpontja	10:30	(óra:perc)				
időjárás (égbolt)	felhős	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (csapadék)	nincs	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
víz színe	sárga	(szöveges)		MSZ 448-2:1967.(Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
víz színe (kísérő)	barnás	(szöveges)		MSZ 448-2:1967 (2.1)(Visszavon	megfigyelés	érzékszervek
víz szaga	szagtalan	(szöveges)		MSZ 260-2:1955 (Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
levegő hőfoka	4	(°C)		MSZ 448-2:1961 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
víz hőfoka	8	(°C)		MSZ 448-2:1967 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
pH (helyszíni)	8,5	(-log(H+))	II.o.	MSZ 448-22:1985 2.pont(V)	potenciometria	WTW Multi 350i
fajlagos vezetőképesség (h	640	(μS/cm)	I.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multi 350i
oldott oxigén (helyszíni)	15,2	(mg/L)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i
oxigén telítettség (helyszíni)	127	(%)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
pH	8,63	(-log(H+))	III.o.	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	
fajlagos vezetőképesség	666	(μS/cm)	I.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multilab 5
oldott oxigén	14,7	(mg/L)		MSZ ISO 5813:1992	jodometria	automata buretta
oxigén telítettség	124	(%)			számítás	
"m" lúgosság	4,1	(mmol/L)	I.o.	MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
"p" lúgosság	0,2	(mmol/L)		MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
hidrogénkarbonát ion	218,9	(mg/L)			számítás	
hidrogénkarbonát ion	3,59	(mmol/L)			számítás	
ammónium-N	0,08	(mg/L)		MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ammónium ion	0,11	(mg/L)			számítás	
nitrit ion	0,03	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrit-N	0,009	(mg/L)			számítás	
nitrát ion	< 0,5	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrát-N	< 0,12	(mg/L)			számítás	



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: 00372/2011
Kiállítás dátuma: 2011.03.29.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2
Összes oldalszám: 3

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
szervetlen-N	0,16	(mg/L)			számítás	
oldott ortofoszfát-P	0,01	(mg/L)		MSZ 12750-17:1974 (8. módszer)	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott ortofoszfát ion	0,03	(mg/L)			számítás	
KOlep	9,5	(mg/L)		MSZ 12750-21:1971 (2. módszer)	permanganometria	automata buretta
fenolindex	< 0,002	(mg/L)		MSZ 1484-1:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ANA detergens	0,05	(mg/L)		MSZ 12750-24:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
UV SZOE(hexán) 230 nm-e	0,1	(mg/L)		MSZ 12750-23:1976 (2.)(Viszzav	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott szulfid	< 0,01	(mg/L)		MSZ 12750-14:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
vas	< 0,1	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
mangán	< 0,02	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
kálium ion	6,9	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006	AES	AAS (SP. A-220-
nátrium ion	79	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	AES	AAS (SP. A-220-
kalcium ion	48	(mg/L)		MSZ 448-3:1985	komplexometria	automata buretta
összes keménység	110	(CaO mg/L)	I.o.	MSZ 448-21:1986 (3.1. módszer)	komplexometria	automata buretta
magnézium ion	19	(mg/L)	I.o.		számítás	
összes kation	152,9	(mg/L)			számítás	
összes kation	7,53	(mg/L)			számítás	
kation típus	Na-Ca2-os	(szöveges)			számítás	
magnézium százalék	39,4	(%)			számítás	
nátrium ion	45,4	(típus %)	III.o.		számítás	
klorid ion	59	(mg/L)	I.o.	MSZ 1484-15:2009	argentometria	automata buretta
szulfát ion	107	(mg/L)	II.o.	MSZ 12750-16:1988 (2. módszer)	titrimetria	automata buretta
karbonát ion	15	(mg/L)			számítás	
összes anion	399,9	(mg/L)			számítás	
összes anion	7,98	(mg/L)			számítás	
anion típus	HCO3-os	(szöveges)			számítás	
SAR index	2,4	(index)	I.o.		számítás	
összes lebegő anyag	16	(mg/L)	I.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes oldott anyag	438	(mg/L)	I.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes száraz anyag	454	(mg/L)			számítás	
réz (oldott)	3,2	(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)
nikkel (oldott)	5	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
cink (oldott)	< 10,00	(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)
króm (oldott)	< 2,0	(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
arzén (oldott)	3,6	(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
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
csíranövény-teszt (72 órá)	101,1	kont%-ában		MSZ 22902-4:1990	hosszmérés	érzékszervek



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: **00372/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **3**
Összes oldalszám: **3**

Ökotoxikológiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
csíranövény teszt (minősítés)	nem befolyásol	————			számítás	

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



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: **00373/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **1**
Összes oldalszám: **3**

Minta típusa: **felszíni víz** Iktatószám: **00373/2011**
Minta származása: **saját labor által vett** Mintavétel dátuma: **2011.03.21.**
Mintavétel típusa: **pontminta**
Mintavétel módja: **műtárgyról, vagy vízpartról** Minta beérkezésének dátuma: **2011.03.21.**
Mintavétel tervezése: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Vizsgálat befejezésének dátuma: **2011.03.29.**
Mintavételi technika: **MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint** Minta kódja: **NK-FCS/7**
Minták tartósítása és kezelése: **MSZ EN ISO 5667-3:2004 szerint**
Mintavétel végrehajtása: **MSZ ISO 5667-6:1995 [vízfolyások] (Visszavont) szerint**
Mintavevő berendezés:
Mintavétel minősítése: **Akkreditált**
Mintavevő neve: **Kovács Pál**
Vízter neve: **Nagykunsági-főcsatorna**
Térség neve: **Törökszentmiklós**
Mintavétel helye: **Törökszentmiklós-Mezőtúr közötti közúti hídnál**
Vizsgálat típusa: **öntözővíz + halastó tápvíz vizsgálat**

Megrendelő neve: **Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság**
Megrendelő címe: **5002 Szolnok, Ságvári krt. 4.**
Minősítés (komponensenként): A(z) MI-10-172/3-85, MI-10-172/9:1990 (ÖNTÖZŐVIZEK)(V) szerint

Helyszíni eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
mintavétel időpontja	10:00	(óra:perc)				
időjárás (égbolt)	felhős	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (csapadék)	nincs	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
víz színe	barna	(szöveges)		MSZ 448-2:1967.(Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
víz színe (kísérő)	zöldes	(szöveges)		MSZ 448-2:1967 (2.1)(Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
víz szaga	szagtalan	(szöveges)		MSZ 260-2:1955 (Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
levegő hőfoka	3	(°C)		MSZ 448-2:1961 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
víz hőfoka	7,5	(°C)		MSZ 448-2:1967 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
pH (helyszíni)	8,35	(-log(H+))	II.o.	MSZ 448-22:1985 2.pont(V)	potenciometria	WTW Multi 350i
fajlagos vezetőképesség (h)	1098	(μS/cm)	II.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multi 350i
oldott oxigén (helyszíni)	12,8	(mg/L)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i
oxigén telítettség (helyszíni)	106	(%)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
pH	8,18	(-log(H+))	II.o.	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	
fajlagos vezetőképesség	1116	(μS/cm)	II.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multilab 5
oldott oxigén	11,8	(mg/L)		MSZ ISO 5813:1992	jodometria	automata buretta
oxigén telítettség	98	(%)			számítás	
"m" lúgosság	5,6	(mmol/L)	I.o.	MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
"p" lúgosság	< 0,1	(mmol/L)		MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
hidrogénkarbonát ion	343,7	(mg/L)			számítás	
hidrogénkarbonát ion	5,64	(mmol/L)			számítás	
ammónium-N	0,49	(mg/L)		MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ammónium ion	0,63	(mg/L)			számítás	
nitrit ion	0,07	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrit-N	0,023	(mg/L)			számítás	
nitrát ion	3,2	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrát-N	0,73	(mg/L)			számítás	



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: **00373/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **2**
Összes oldalszám: **3**

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
szervetlen-N	1,2	(mg/L)			számítás	
oldott ortofoszfát-P	0,03	(mg/L)		MSZ 12750-17:1974 (8. módszer)	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott ortofoszfát ion	0,09	(mg/L)			számítás	
KOlep	9,3	(mg/L)		MSZ 12750-21:1971 (2. módszer)	permanganometria	automata büretta
fenolindex	< 0,002	(mg/L)		MSZ 1484-1:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ANA detergens	0,05	(mg/L)		MSZ 12750-24:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
UV SZOE(hexán) 230 nm-e	0,05	(mg/L)		MSZ 12750-23:1976 (2.)(Visszav)	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott szulfid	< 0,01	(mg/L)		MSZ 12750-14:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
vas	< 0,1	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
mangán	< 0,02	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
kálium ion	10	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006	AES	AAS (SP. A-220-
nátrium ion	116	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	AES	AAS (SP. A-220-
kalcium ion	80	(mg/L)		MSZ 448-3:1985	komplexometria	automata büretta
összes keménység	203	(CaO mg/L)	II.o.	MSZ 448-21:1986 (3.1. módszer)	komplexometria	automata büretta
magnézium ion	40	(mg/L)	I.o.		számítás	
összes kation	246	(mg/L)			számítás	
összes kation	12,56	(mgé/L)			számítás	
kation típus	Na-Ca2-os	(szöveges)			számítás	
magnézium százalék	45,1	(%)			számítás	
nátrium ion	40,1	(típus %)	II.o.		számítás	
klorid ion	104	(mg/L)	II.o.	MSZ 1484-15:2009	argentometria	automata büretta
szulfát ion	230	(mg/L)	II.o.	MSZ 12750-16:1988 (2. módszer)	titrimetria	automata büretta
karbonát ion	< 6	(mg/L)			számítás	
összes anion	677,7	(mg/L)			számítás	
összes anion	13,35	(mgé/L)			számítás	
anion típus	HCO3-SO4-os	(szöveges)			számítás	
SAR index	2,6	(index)	I.o.		számítás	
összes lebegő anyag	13	(mg/L)	I.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes oldott anyag	781	(mg/L)	II.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes száraz anyag	794	(mg/L)			számítás	
réz (oldott)	6,8	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
kadmium (oldott)	0,48	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
nikkel (oldott)	6,4	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
cink (oldott)	< 10,00	(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)
króm (oldott)	2,1	(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
arzén (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
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-DILTI)	—	x hígítás		MSZ EN ISO 6341:1998	hígításos	érzékszervek
Daphnia teszt (48h-EC50i)	—	V/V%			számítás	érzékszervek
csíranövény-teszt (72 órá)	85	kont%-ában		MSZ 22902-4:1990	hosszmérés	érzékszervek



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: **00373/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **3**
Összes oldalszám: **3**

Ökotoxikológiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
csíranövény teszt (minősíté	gyengén gátló	———			számítás	

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



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: 00374/2011
Kiállítás dátuma: 2011.03.29.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1
Összes oldalszám: 3

Minta típusa: felszíni víz
Minta származása: saját labor által vett
Mintavétel típusa: pontminta
Mintavétel módja: mûtárgyról, vagy vízpartról
Mintavétel tervezése: MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint
Mintavételi technika: MSZ EN ISO 5667-1:2007 szerint
Minták tartósítása és kezelése: MSZ EN ISO 5667-3:2004 szerint
Mintavétel végrehajtása: MSZ ISO 5667-6:1995 [vízfolyások] (Visszavont) szerint
Mintavevő berendezés:
Mintavétel minősítése: Akkreditált
Mintavevő neve: Kovács Pál
Vízter neve: Nagykunsági-főcsatorna
Térség neve: Mezőhek
Mintavétel helye: a Tiszaföldvár-Mezőtúr közötti közúti hídnál
Vizsgálat típusa: öntözővíz + halastó tápvíz vizsgálat
Megrendelő neve: Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
Megrendelő címe: 5002 Szolnok, Ságvári krt. 4.
Minősítés (komponensenként): A(z) MI-10-172/3-85, MI-10-172/9:1990 (ÖNTÖZŐVIZEK)(V) szerint

Helyszíni eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
mintavétel időpontja	15:00	(óra:perc)				
időjárás (égbolt)	derült	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
időjárás (csapadék)	nincs	(szöveges)		H1 egyedi módszer	megfigyelés	érzékszervek
víz színe	zöld	(szöveges)		MSZ 448-2:1967.(Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
víz színe (kísérő)	barnás	(szöveges)		MSZ 448-2:1967 (2.1)(Visszavon	megfigyelés	érzékszervek
víz szaga	szagtalan	(szöveges)		MSZ 260-2:1955 (Visszavont)	megfigyelés	érzékszervek
levegő hőfoka	11,5	(°C)		MSZ 448-2:1961 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
víz hőfoka	8,8	(°C)		MSZ 448-2:1967 (1)(Visszavont)	hőfokmérés	higanyos hőmér
pH (helyszíni)	8,6	(-log(H+))	III.o.	MSZ 448-22:1985 2.pont(V)	potenciometria	WTW Multi 350i
fajlagos vezetőképesség (h	1133	(µS/cm)	II.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multi 350i
oldott oxigén (helyszíni)	14,5	(mg/L)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i
oxigén telítettség (helyszíni)	124	(%)		MSZ EN 25814:1998		WTW Multi 350i

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
pH	8,44	(-log(H+))	II.o.	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	
fajlagos vezetőképesség	1178	(µS/cm)	II.o.	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	WTW Multilab 5
oldott oxigén	14,7	(mg/L)		MSZ ISO 5813:1992	jodometria	automata buretta
oxigén telítettség	126	(%)			számítás	
"m" lúgosság	5,6	(mmol/L)	I.o.	MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
"p" lúgosság	0,2	(mmol/L)		MSZ 448-11:1986	acidimetria	automata buretta
hidrogénkarbonát ion	317,6	(mg/L)			számítás	
hidrogénkarbonát ion	5,21	(mmol/L)			számítás	
ammónium-N	0,08	(mg/L)		MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ammónium ion	0,11	(mg/L)			számítás	
nitrit ion	0,05	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrit-N	0,016	(mg/L)			számítás	
nitrát ion	5,7	(mg/L)		MSZ 1484-13:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
nitrát-N	1,3	(mg/L)			számítás	



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: **00374/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **2**
Összes oldalszám: **3**

Kémiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
szervetlen-N	1,4	(mg/L)			számítás	
oldott ortofoszfát-P	< 0,01	(mg/L)		MSZ 12750-17:1974 (8. módszer)	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott ortofoszfát ion	< 0,03	(mg/L)			számítás	
KOlep	7,1	(mg/L)		MSZ 12750-21:1971 (2. módszer)	permanganometria	automata büretta
fenolindex	0,002	(mg/L)		MSZ 1484-1:2009	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
ANA detergens	0,02	(mg/L)		MSZ 12750-24:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
UV SZOE(hexán) 230 nm-e	0,05	(mg/L)		MSZ 12750-23:1976 (2.)(Viszzav	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
oldott szulfid	< 0,01	(mg/L)		MSZ 12750-14:1973	spektrofotometria	UNICAM UV4 sp
vas	< 0,1	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
mangán	< 0,02	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	atomabszorpció	AAS (SP. A-220-
kálium ion	8,6	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006	AES	AAS (SP. A-220-
nátrium ion	133	(mg/L)		MSZ 1484-3:2006 (6. módszer)	AES	AAS (SP. A-220-
kalcium ion	74	(mg/L)		MSZ 448-3:1985	komplexometria	automata büretta
összes keménység	205	(CaO mg/L)	II.o.	MSZ 448-21:1986 (3.1. módszer)	komplexometria	automata büretta
magnézium ion	44	(mg/L)	I.o.		számítás	
összes kation	259,6	(mg/L)			számítás	
összes kation	13,32	(mg/L)			számítás	
kation típus	Na-os	(szöveges)			számítás	
magnézium százalék	49,3	(%)			számítás	
nátrium ion	43,4	(típus %)	II.o.		számítás	
klorid ion	100	(mg/L)	I.o.	MSZ 1484-15:2009	argentometria	automata büretta
szulfát ion	288	(mg/L)	III.o.	MSZ 12750-16:1988 (2. módszer)	titrimetria	automata büretta
karbonát ion	13	(mg/L)			számítás	
összes anion	718,6	(mg/L)			számítás	
összes anion	14,45	(mg/L)			számítás	
anion típus	SO4-HCO3-os	(szöveges)			számítás	
SAR index	3	(index)	I.o.		számítás	
összes lebegő anyag	10	(mg/L)	I.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes oldott anyag	839	(mg/L)	II.o.	MSZ 12750-6:1971	gravimetria	Sartorius R-200
összes száraz anyag	849	(mg/L)			számítás	
réz (oldott)	3,5	(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)
nikkel (oldott)	8,5	(µg/L)		MSZ 1484-3:2006 (7. módszer)	atomabszorpció	AAS (GTA)
cink (oldott)	< 10,00	(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)
króm (oldott)	< 2,0	(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
arzén (oldott)	3,4	(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
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-DILTI)	—	x hígítás		MSZ EN ISO 6341:1998	hígításos	érzékszervek
Daphnia teszt (48h-EC50i)	—	V/V%			számítás	érzékszervek
csíranövény-teszt (72 órá)	74,4	kont%-ában		MSZ 22902-4:1990	hosszmérés	érzékszervek



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: **00374/2011**
Kiállítás dátuma: **2011.03.29.**

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: **3**
Összes oldalszám: **3**

Ökotoxikológiai eredmények

Vizsgált Komponens	Vizsgálati eredmény	Mérték- egység	Minő- sítés	Alkalmazott szabvány	Vizsgálati módszer	Alkalmazott Készülék
csíranövény teszt (minősíté	gyengén gátló	———			számítás	

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