

**LAB****HL-LAB Környezetvédelmi és
Talajvizsgáló Laboratórium****VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

A vizsgálatot végző laboratórium neve:

ProKat Mérnöki Iroda Tervezési, Fejlesztési és Tanácsadó Kft**HL-LAB Környezetvédelmi és Talajvizsgáló Laboratórium****A NAT által NAT-1-1776/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Címe: 4031 Debrecen, Köntösgát sor 1-3.
Telefon: +3652/505-005; +3670/770-6987
E-mail: hllabdeb@gmail.com

Vevő neve: **NNk Kft.**
Vevő címe: **4025 Debrecen, Iskola u. 3.**

A mintavételt végezte: vevő
A mintavétel módja: nem akkreditált

A vizsgált minta (minták) átvételének időpontja: 2016. 07.18.
A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2016. 08.24.

A vizsgálati jegyzőkönyv tartalma: 1 előlap 2 táblázat 2 módszer

A vizsgálati eredmények csak a beküldött mintára (mintákra) vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

A vizsgálati mintákat a jegyzőkönyv kiadása után egy hónappal megsemmisítjük.

Debrecen, 2016.08.24.




Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

Jegyzőkönyv azonosító: 16-13838

Előlap

**HL-LAB**HL-LAB Környezetvédelmi és
Talajvizsgáló Laboratórium**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**Minta származási helye:

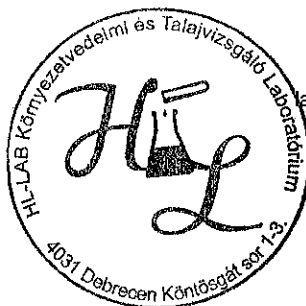
Muhi 081/4 hrsz.

Minta típusa:

hígrágya

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	388/H.T.
Laborazonosító	16/13838
pH [-]	8,01
Fajlagos elektromos vezetőképesség [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	1000
Szárazanyag [mg/l]	6920
Izzítási maradék [mg/l]	3080
Izzítási veszteség [mg/l]	3840
Nitrogén (Kjeldahl) [mg/l]	1430
Ammónium-nitrogén [mg/l]	729
Nitrát+nitrit nitrogén [mg/l]	<1
Foszfor [mg/l]	51,9
Kálium [mg/l]	932

Debrecen, 2016.08.24.

Dr. Kónya Bálint
laboratóriumvezető

**HL-LAB**HL-LAB Környezetvédelmi és
Talajvizsgáló Laboratórium**VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**Minta származási helye:

Muhi 081/4 hrsz.

Minta típusa:

hígtrágya

Vizsgált paraméterek	Mérési eredmények
Vevő azonosítója	388/H.T.
Laborazonosító	16/13838
Nátrium [mg/l]	287
Kalcium [mg/l]	140
Magnézium [mg/l]	71,6
Vas [mg/l]	3,49
Mangán [mg/l]	0,75
Réz [mg/l]	0,75
Cink [mg/l]	3,89
Bór [mg/l]*	0,843
Molibdén [mg/l]	<0,02
Kén [mg/l]	98
Alumínium [mg/l]*	0,82
Arzén [mg/l]*	<0,05
Higany [mg/l]*	<0,1
Kadmium [mg/l]*	<0,1
Króm [mg/l]*	<0,02
Kobalt [mg/l]*	<0,02
Nikkel [mg/l]*	0,20
Ólom [mg/l]*	0,06
Szelén [mg/l]*	<0,2

*Nem akkreditált mérés

Debrecen, 2016.08.24.

Dr. Kónya Bálint
Laboratóriumvezető

**HL-LAB**HL-LAB Környezetvédelmi és
Talajvizsgáló Laboratórium**VIZSGÁLATI MÓDSZEREK**

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
pH [-]	MSZ-08-0462:1987 5. fejezet	WTW inolab pH7310 digitális pH-mérő	2-12	±0,1 pH egység
Fajlagos elektromos vezetőképesség [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	MSZ-08-0462:1987 6. fejezet	WTW Cond 7110 konduktométer TetraCon 325 elektróda	2-500 500	± 7,5 ± 5
Szárazanyag [mg/l]	MSZ-08-0462:1987 3.3.1. szakasz	Ohaus PA214C analitikai mérleg Pol-Eko SLW 240 STD szárítószekrény	10-3000 >3000	±5 ±2,5
Izzítási maradék [mg/l]	MSZ-08-0462:1987 3.3.2. szakasz	Ohaus PA214C analitikai mérleg OMSZÖV OH811/TR tokos kemence	10-3000 >3000	±10 ±5
Izzítási veszteség [mg/l]	MSZ-08-0462:1987 3.3.2. szakasz	Ohaus PA214C analitikai mérleg OMSZÖV OH811/TR tokos kemence	10-3000 >3000	±10 ±5
Összes nitrogén [mg/l]	MSZ-08-0478-3:1987 3.4., 3.5.1. szakasz	Velp Scientifica UDK 139	50-1000 >1000	±10 ±5
Ammónium-nitrogén [mg/l]	MSZ-08-0478-3:1987 3.5.1. szakasz	Velp Scientifica UDK 139	50-1000 >1000	±7,5 ±5
Nitrát+nitrít nitrogén [mg/l]	EPA 353.1:1978	Thermo Scientific Gallery diszkrét analizátor	1-20 >20	±15 ±20
Kalcium [mg/l]	MSZ-08-0478-8:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz	Thermo Scientific iCAP 6300 Radial View ICP- OES spektrométer	0,1-50 >50	±10 ±7,5
Kálium [mg/l]	MSZ-08-0478-7:1987 3.6.2. szakasz		8-500 >500	±10 ±7,5
Magnézium [mg/l]	MSZ-08-0478-9:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,5-500 >500	±10 ±7,5
Nátrium [mg/l]	MSZ-08-0478-10:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,4-500 >500	±10 ±7,5
Foszfor [mg/l]	MSZ-08-0478-8:1987 3.5.1. szakasz		0,3-100 >100	±10 ±7,5
Roncsolatkészítés salétromsav- hidrogén-peroxid eleggyel [$\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{O}_2$]	MSZ-08-0478-8:1987 3.5.1. szakasz	CEM Mars-6 mikrohullámú feltáró		



VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Mérési tartomány	Mérési bizonytalanság [relatív%]
Alumínium [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009	Thermo Scientific iCAP 6300 Radial View ICP-OES spektrométer	0,07-1 >1	± 7,5 ± 5
Arzén [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,05-0,2 >0,2	± 7,5 ± 5
Bór [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,4-5 >5	± 7,5 ± 5
Kadmium [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,01-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Kobalt [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,01-0,1 >0,1	± 7,5 ± 5
Króm [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,1-1 >1	± 7,5 ± 5
Réz [mg/l]	MSZ-08-0478-13:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,6-20 >20	±15 ±10
Vas [mg/l]	MSZ-08-0478-11:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,4-20 >20	±15 ±10
Higany [mg/l]	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet		0,1-1 >1	± 7,5 ± 5
Mangán [mg/l]	MSZ-08-0478-12:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		1-100 >100	±15 ±10
Molibdén [mg/l]	MSZ-08-0478-15:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,2-25 >25	±15 ±10
Nikkel [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,02-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Ólom [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,06-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Kén [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,5-25 >25	± 7,5 ± 5
Szelén [mg/l]	MSZ EN ISO 11885:2009		0,2-0,5 >0,5	± 7,5 ± 5
Cink [mg/l]	MSZ-08-0478-14:1987 3.5.1., 3.6.2. szakasz		0,1-50 >50	±15 ±10

A "Vizsgálati jegyzőkönyv" vége