

# FELSZÍNI VÍZMINTA VIZSGÁLAT

az

**Északmagyar Téglaiipari Kft**

**Serényfalvai Téglagyár  
3729 Serényfalva, Kossuth u. 1. alatti  
BÁNYATÓ  
vízminőségéről**

**Készítette: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
Tel/Fax: 46/508-530, 20/9392-178  
Emőd, 2020. szeptember – október**

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés	3
2.	Üzemi paraméterek a mérési időszakban	3
3.	Elvégzett vizsgálatok	3
3.1.	A mintavétel rendje	3
3.2.	A vizsgálat ismertetése	3
4.	Mérési eredmények	4
4.1.	Előírt vízminőségi paraméterek	4
4.2.	Laboratóriumi eredmények	4
5.	A mérések eredményeinek értékelése	6

## MELLÉKLETEK

1. Vízvizsgálati jegyzőkönyv – Bálint Analitika Kft

## 1. Bevezetés

Az Észak-magyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyára egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik 2025. november 30-ig. Az engedély száma: 2607-14/2011. (27/2010.) (Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség).

Vonatkozó előírások

„A bányászati tevékenység felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásának nyomon követésére az alábbi megfigyelő rendszert kell üzemeltetni:

- A bányatóból évente vízmintát kell venni az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: általános vízminőségi paraméterek, valamint a bányászati tevékenység során alkalmazott gépi berendezések üzeméhez köthető TPH szennyezések.
- A bányató vízszintjét havi gyakorisággal mérni kell.
- A mintavételezéseket és a vizsgálatokat akkreditált laboratóriummal kell végeztetni.
- Az észlelési, mérési eredményeket dokumentálni kell.”

Az Északmagyar Téglaiipari Kft megbízást adott a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt részére, hogy készítse el a bányató vízminőségére vonatkozóan a vizsgálatokat.

A bányatóból vett vízminta mintavételezésére és a laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére a DLS-5 Bt megbízta a Bálint Analitika Kft-t.

## 2. Üzemi paraméterek a mérési időszakban

A Bálint Analitika Kft által végzett akkreditált mintavételezésekre 2020. 09. 29-én került sor.

## 3. Elvégzett vizsgálatok

### 3.1. A mintavétel rendje

A mintavételezéseket akkreditált laboratórium, a Bálint Analitika Kft végezte (a NAH által NAH-1-1666/2019. számon akkreditált vizsgálólaboratórium).

A jegyzőkönyvet az 1. mellékletben csatoljuk.

### 3.2. A vizsgálat ismertetése

Mintavétel helye: Északmagyar Téglaiipari Kft, Serényfalvai Téglagyár, bányató

Mintavétel időpontja: 2020. 09. 29.

A mintavételi utasításoktól nem tértek el. A mintavétel az MSZ ISO 5667-4:1995 szabvány alapján történt.

A mintaedényt azonnal azonosító kóddal látták el. A mintavételi módszer pontminta vétele volt. A mintákat hűtve tárolták és szállították.

A vizsgálati jegyzőkönyvet az 1. mellékletben csatoljuk.

## 4. Mérési eredmények

### 4.1. Előírt vízminőségi paraméterek

A bányató vízminősége a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 3. mellékletében szereplő kibocsátási határértékeket kell kielégítenie:

nitrit	500 µg/l
nátrium	200 mg/l
klorid	250 mg/l
elektromos fajlagos vezetőképesség	2500 µS/cm
szulfát	250 mg/l
foszfát	500 µg/l
nitrát talajvízre	50 mg/l
nitrát felszín alatti vízre a talajvizen kívül	25 mg/l
ammónium	500 µg/l
TPH (C5-C40)	100 µg/l
pH	6,5-9

### 4.2. Laboratóriumi eredmények

Vízminőség kémiai vizsgálata:

Vizsgált komponensek	Mérték- egység	Mért értékek 2020. 09. 29 20-817/5 minta bányató
pH		8,14
Vezetőképesség	µS/cm	2180
Összes lúgosság	mmol/l	44,2
Összes keménység	CaO mg/l	395
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub>	mg/l	29,6
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>	mg/l	<3
Összes nitrogén, N <sub>összes</sub>	mgN/l	<0,5
Ammónia-nitrogén	mgN/l	0,016
Összes lebegőanyag	mg/l	9
Összes lebegőanyag izzítási maradéka	mg/l	<2
Összes foszfor, P <sub>összes</sub>	mgP/l	0,07
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)	mg/l	<2
Szulfát	mg/l	960

Nitrát	mg/l	0,40
Nitrit	mg/l	0,02
Klorid	mg/l	52
Foszfát	mg/l	<0,05
Ammónium	mg/l	0,02
Vas	mg/l	
Mangán	mg/l	0,04
Nátrium	mg/l	272
Kálium	mg/l	15,6
Magnézium	mg/l	81,1
Kalcium	mg/l	146
TPH-GC	µg/l	18,7

Vizsgált komponensek	Határértékek	Mért értékek 2020. 09. 29 20-817/5 minta bányató	Túllépés
pH	6,50 alatt; 9 felett	8,14	-
Vezetőképesség	2500 µS/cm	2180 µS/cm	-
Összes lúgosság		4,2 mmol/l	
Összes keménység		395 CaO mg/l	
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub>		29,6 mg/l	
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>		<3 mg/l	
Összes nitrogén, N <sub>összes</sub>		<0,5 mgN/l	
Ammónia-nitrogén		0,016 mgN/l	
Összes lebegőanyag		9 mg/l	
Összes lebegőanyag izzítási maradéka		<2 mg/l	
Összes foszfor, P <sub>összes</sub>		0,07 mg/l	
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)		<2 mg/l	
Szulfát	250 mg/l	960 mg/l	710 mg/l
Nitrát	50 mg/l	0,40 mg/l	-
Nitrit	0,5 mg/l	0,02 mg/l	-
Klorid	250 mg/l	52 mg/l	-
Foszfát	0,5 mg/l	<0,05 mg/l	-
Ammónium	0,5 mg/l	0,02 mg/l	-
Vas		-	
Mangán		0,04 mg/l	
Nátrium	200 mg/l	272 mg/l	72 mg/l
Kálium		15,6 mg/l	
Magnézium		81,1 mg/l	
Kalcium		146 mg/l	
TPH-GC	100 µg/l	18,7 µg/l	-

A mintavételezést és a minták elemzését a Bálint Analitika Kft Akkreditált Laboratóriuma (NAH-1-1666/2019) végezte.

## 5. A mérések eredményeinek értékelése

A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – szulfát és nátrium kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek.

A **szulfát és nátrium** esetében **túllépést mutatnak** a mért eredmények. A túllépést szulfát esetében az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.

Emőd, 2020. október 15.

DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató BT.  
3432 Emőd, Váci u. 20.  
Adószám: 21282261-2-05  
Banksz.: MKB RT  
10300002-25509159-00003285

Diószegi Sándor

.....  
Diószegi Sándor  
vízminőség-védelmi szakértő

1116 Budapest,  
Fehérvári út 144.  
Tel.: +36-1-206-0732  
Fax: +36-1-382-6137



**BÁLINT**  
**ANALITIKA Kft.**  
**Laboratórium**

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 20-817/5*

## **Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár**

**MEGBÍZÓ: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.**  
**3432 Emőd, Váci M. u. 20.**

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

*Bálint Mária*

**Bálint Mária**  
**ügyvezető igazgató**

**BÁLINT ANALITIKA KFT.**  
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.  
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137  
Adószám: 12079999-2-43  
ERSTE: 11600006-00000000-78658396  
4.

*A jegyzőkönyv 9 db számozott oldalt, 1 db mellékletet (1 oldal mintavételi jegyzőkönyv) és 2 db kromatogramot tartalmaz.*

*A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható*

**2020. szeptember – 2021. január**

## Vizsgálati jegyzőkönyv

### Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár

**Megbízó:** DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.

**Munkaszám:** 20-817

**Minták belső kódja:** 20-817/5

**Témavezető:** Szukicsné Madarász Rita

**A mintákat vette és a laboratóriumba szállította:** a Bálint Analitika Kft.

**A mintavétel státusza:** akkreditált

**A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i):** 2020.09.29.

**A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:**

**20-817/5** Felszíni vízminta helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, valamint összes lúgosság, összes keménység, szulfát, nitrát, nitrit, klorid, foszfát, ammónia, Fe, Mn, Na, K, Mg, Ca, KOI, BOI, összes nitrogén, ammónia-N, összes lebegőanyag, összes lebegőanyag izzítási maradéka, összes foszfor, SZOE és TPH-GC vizsgálata.

*A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!*

*A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!*

*Amennyiben a Megbízó által megadott információ(k) hatással lehet(nek) a vizsgálati eredmények bármelyikére, a felelősség a Megbízót terheli!*

**Mintavételi módszer/ek/:**

MSZ 12750-2:1971

MSZ ISO 5667-4:2017

**Vizsgálati módszer/ek/:**

MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz Mérési tartomány: 1-13 pH egység Mérési bizonytalanság: $\pm 0,05$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 27888:1998 Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-21:1986 3. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 12750-18:1974 Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: nitrát 0,3 mg/l nitrát-N 0,07 mg/l (számítás)	Nitrát és nitrát-N tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: nitrit 0,01 mg/l nitrit-N 0,003 mg/l (számítás)	Nitrit és nitrit-N tartalom meghatározása



MSZ 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 12750-17:1974 8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,02 Pmg/l	Orto-foszfát-P tartalom meghatározása
MSZ ISO 7150-1:1992 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: ammónium 0,01 mg/l ammónium-N 0,008 mg/l (számítás)	Ammónium és ammónium-N tartalom meghatározása
MSZ 12750-34:1986 2. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár komponensenként: 0,05 mg/l	Összes vas, oldott vas tartalom meghatározása
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár Mn 0,01 µg/l Mg, Na 1 µg/l Ca 4 µg/l K 10 µg/l	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 12750-21:1971 3. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,5 mg/l	Kémiai oxigénigény (KOl <sub>k</sub> ) meghatározása
MSZE 21420-9:2004 9. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 25\%$ Alsó méréshatár: 3 mg/l	Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>s</sub> ) meghatározása
MSZ 12750-20:1972 (visszavont szabvány) 2.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 25\%$ alsó méréshatár: 0,5 N mg/l	Összes nitrogén tartalom meghatározása (számítás)
MSZ ISO 7150-1:1992 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: ammónium 0,01 mg/l ammónium-N 0,008 mg/l (számítás)	Ammónium és ammónium-N tartalom meghatározása
MSZ 12750-6:1971 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár lebegő anyagra: 2 mg/l	Lebegő anyag tartalom meghatározása
MSZ 260-3:1973 3. fejezet <sup>NA</sup> Mérési bizonytalanság: $\pm 25\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l (izzítási maradék)	Izzítási maradék meghatározása
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: P 1 µg/l	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 1484-12:2002 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE) meghatározása

<sup>NA</sup> Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység. Lásd az eredményközlő részt!

MSZE 20361:2004 és MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-7:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Pécsi Adrienn

Témavezető:

  
Szukicsné Madarász Rita  
osztályvezető

Budapest, 2021.01.14.

**Mérési eredmények****Észak-Magyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár****Felszíni vízminta kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2020.09.29.

Kód		20-817/5
Minta jele		Bányató
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		09.29./10.12.
pH (helyszíni mérés)		8,14
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	µS/cm	2180
Összes lúgosság	mmol/l	4,2
Összes keménység	CaO mg/l	395
Szulfát	mg/l	960
Nitrát	mg/l	0,40
Nitrit	mg/l	0,02
Klorid	mg/l	52
Foszfát	mg/l	<0,05
Ammónium	mg/l	0,02
Vas	mg/l	0,13
Mangán	mg/l	0,04
Nátrium	mg/l	272
Kálium	mg/l	15,6
Magnézium	mg/l	81,1
Kalcium	mg/l	146
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub> *	mg/l	29,6
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>	mg/l	<3
Összes nitrogén (számítás)	mgN/l	<0,5
Ammónia-ammónium-nitrogén	mgN/l	0,016
Összes lebegőanyag	mg/l	9
Összes lebegőanyag izzítási maradéka <sup>NA</sup>	mg/l	<2
Összes foszfor*	mgP/l	0,07
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)(80°C)*	mg/l	<2

\*tartósított minta

<sup>NA</sup> Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység.

**Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár**

**Felszíni vízminta TPH-GC vizsgálati eredményei  
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2020.09.29.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
20-817/5	Bányató	2020.09.30./10.07.	C5-12 C13-40	2,3 16,4	18,7

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,5 µg/l komponensenként

***Melléklet***  
**Mintavételi jegyzőkönyv**

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b> <b>Laboratórium</b>		<b>Mintavételi – mérési jegyzőkönyv felszíni vízből végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-4</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
Kiadás:5	Változat:4		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2019.02.20.	Változat dátuma: 2019.12.20.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Helyszín(ek): *Északkegyházi Tólagyar - NY - Seregházi tólagyar*

Mintavételi hely(ek): *Bányató*

Azonosító(k): *Bányató*

A használt helyszínrajz megnevezése és léptéke: *-*

Mintavételi módszer: ☒ Átlagminták vétele, ☐ Pontminták vétele.

Pontminták/átlagminták vételének helye, módja: *Bányató 10 pont-ján azonos távolságra vett pontmintákból képzett átlagminták*

Átlagmintát ☐ nem képeztünk ☒ képeztünk a *1-10* jelű pontmintákból.

Mintavétel mélysége: *~0,50* Áramlási sebesség: *-*

Vízmélység: *-* Parttól való távolság: *~1,50*

Alkalmazott eszköz: *teleszkópos vezetőképesség mérő*

A pontminták térfogata: ..... dm<sup>3</sup> Az átlagminták térfogata: *2x10+5x0,5* dm<sup>3</sup>

A mintavétel kezdete: *2020.08.29. 12<sup>50</sup>* vége: *2020.08.29. 13<sup>25</sup>* (dátum és időpont)

Tartósítást igénylő komponensek: *Kolk. i. SZOF*

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

#### Helyszíni mérések

Alkalmazott mérőműszer: *UTM pH/Cond 3320* (Gyári szám: *1713 0243*)

Minta jele	Mérés ideje	Hőmérséklet (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):	Megjegyzés
<i>Bányató</i>	<i>13<sup>25</sup></i>	<i>11,8</i>	<i>8,14</i>	<i>2180</i>	<i>színtelen, szagtalan</i>	<i>átlagból</i>

Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☐ esős ☐ havas ☐ ködös ☒ derült

A levegő hőmérséklete: *11,8 °C*

A mintavételi módszertől ☒ nem térünk el  
☐ eltértünk, ennek oka: *-*

A mintavételt az ☒ MSZ 12750-2:1971; ☒ MSZ ISO 5667-4:2017; ☐ MSZ ISO 5667-6:2017, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 alapján végeztük.

A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

☒ MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet ☒ MSZ 1484-22:2009;  
☒ MSZ EN 27888:1998 ☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: *-*

Akkreditált: ☒ mintavétel; ☒ helyszíni mérés; ☒ minta tartósítás

Megjegyzések: *-*

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Rédei Ferenc</i>	<i>mintavevő</i>	<i>Rédei Ferenc</i>	<i>2020.08.29</i>
Munkafelelős	<i>Világi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Világi Zoltán</i>	<i>2020.08.29</i>
Megbízó képviselője				

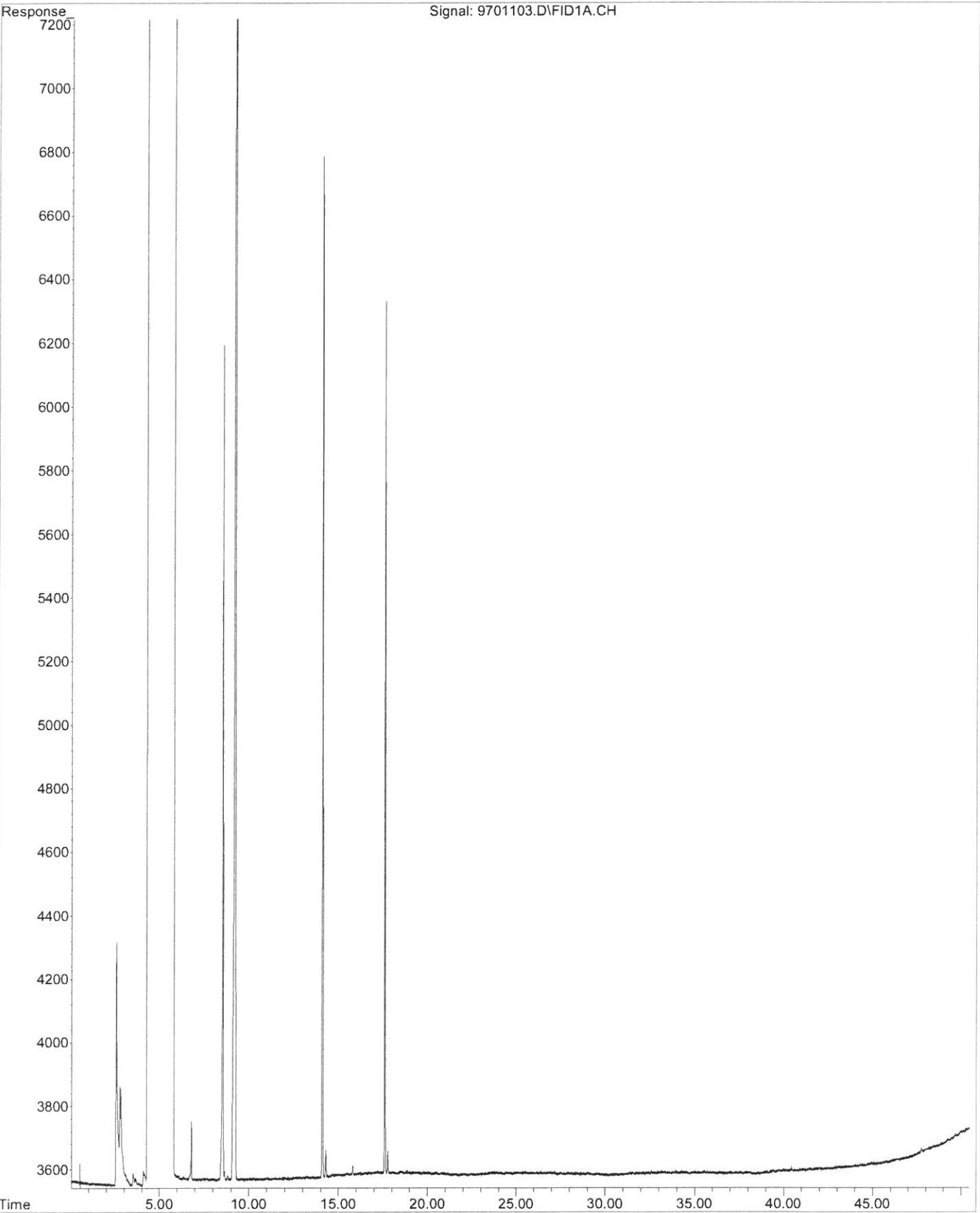
Dátum: *2020* év *08* hó *29* nap

*M 111*

***Kromatogram***  
**Illékony alifás szénhidrogének**



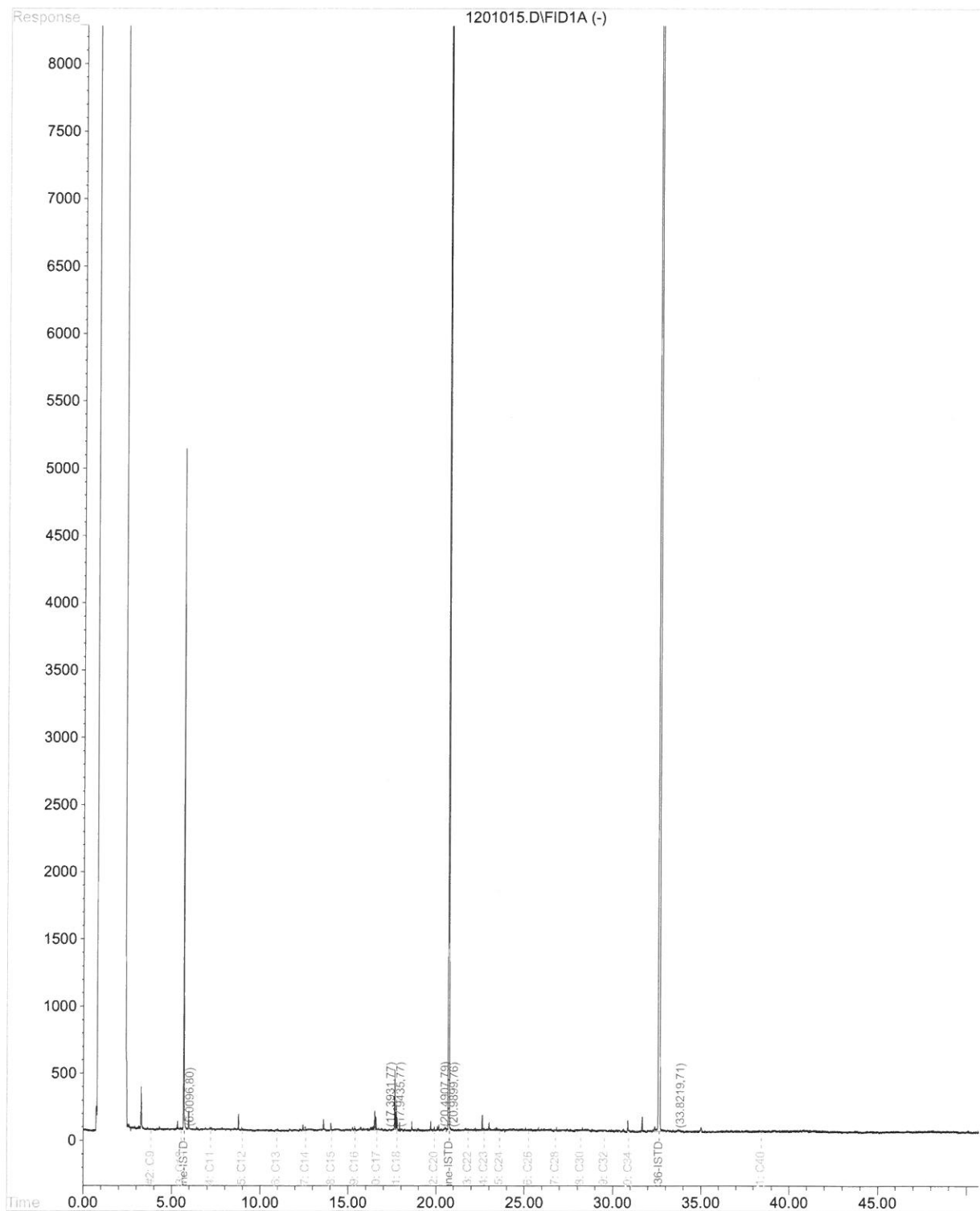
File : D:\DATA\VPHTBTEX\2020\101-0930\9701103.D  
Operator :  
Acquired : 2020.10.05. 0:41:09 du. using AcqMethod VPHTBX.M  
Instrument : gc101  
Sample Name: Banyato 1 ml 20-817/5  
Misc Info : DLS-5  
Vial Number: 97





***Kromatogram***  
**Nem illékony alifás  
szénhidrogének**

File name : D:\11-GC\11-00930\1201015.D  
Sample name: banyato 1ml o. 20-817/5  
Misc. Info : DLS-S  
Acquired : 1 Oct 20120 3:1 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 12



TPH amount(MI): 18.7242  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\11-GC\11-00930\0202004.D