



A NAT által NAT-1-1201/2015
számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

TEVA Gyógyszergyár Zrt. Alapanyaggyártó Igazgatóság
Sajóbábonyi telephelyén üzemelő P1 sz. pontforrás
légszennyezőanyag kibocsátás méréséről

Témaszám: M-333/2015

A Vizsgálati Jegyzőkönyv száma: 5-333/2015.

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet jóváhagyta:

dr. Csókási Pál
műszaki igazgató

- 2016. február -

A Vizsgálati Jegyzőkönyv 14 db számozott oldalt és 1 db mellékletet tartalmaz.

*Az ENCOTECH Kft. írásbeli engedélye nélkül a Vizsgálati Jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.
Jelen Vizsgálati Jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra vonatkoznak.*

ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft. Laboratóriuma

H - 1089 Budapest
Bláthy Ottó u. 41.

tel.: 36-1 303 7848
fax: 36-1 323 1512

e-mail: info@encotech.hu
web: www.encotech.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1. A MÉRÉSEK CÉLJA.....	3
2. A MÉRÉST VÉGEZTE.....	3
3. A MEGBÍZÓ ADATAI	3
4. A TELEPHELY ADATAI.....	3
5. A LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK ADATAI.....	4
5.1. P1 SZ. PONTFORRÁS	4
6. MINTAVÉTELI ÉS ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK.....	5
6.1. MINTAVÉTELI IDŐPONT	5
6.2. KÖRNYEZETI PARAMÉTEREK.....	5
6.3. SZENNYEZŐ TECHNOLÓGIA	6
6.4. MINTAVÉTELI IDŐSZAKOKRA VONATKOZÓ ÜZEMVITELI ADATOK.....	7
7. MÉRÉSI MÓDSZEREK.....	8
7.1. A KÖRNYEZETI LEVEGŐ ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA.....	8
7.2. A TÉRFOGATÁRAM MEGHATÁROZÁSA	8
7.3. A VÉGGÁZ ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA	8
7.4. SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS MEGHATÁROZÁSA	9
8. A VIZSGÁLAT SORÁN FIGYELEMBE VETT SZABVÁNYOK.....	9
9. MÉRÉSI ÉS SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK.....	10
9.1. ELSZÍVÓ KÜRTŐ (P1)	10
9.1.1. A légcsatorna méretei a mintavételi síkban	10
9.1.2. Áramlási jellemzők.....	11
9.1.3. Illékony szerves anyag tartalom.....	12
10. AZ EMISSZIÓ ÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA.....	13

MELLÉKLET

1. SZ. MELLÉKLET: 16-84/234-236 sz. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv

1. A MÉRÉSEK CÉLJA

A TEVA Gyógyszergyár Zrt. Alapanyaggyártó Igazgatóság Sajóbábonyi telephelyén üzemelő P1 jelű pontforrás a vonatkozó jogszabályok szerint engedélyköteles és a légszennyezőanyag kibocsátását időszakosan ellenőrizni kell. Jelen vizsgálat tárgya a fenti forrás légszennyezőanyag kibocsátásának 6/2011. (I.14.) VM rendelet 8. pontjában foglaltak szerinti ellenőrzése.

A mérés során feladatunk volt a fenti pontforráson keresztül kibocsátott szennyezőanyagok (izobutil-acetát, izobutil-alkohol) koncentrációját mérésekkel meghatározni.

2. A MÉRÉST VÉGEZTE

ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.

A vizsgálatban részt vettek: dr. Csókási Pál, okl. vegyészmérnök.

3. A MEGBÍZÓ ADATAI

A megbízó neve:	TEVA Gyógyszergyár Zrt.
A megbízó címe:	4042 Debrecen, Pallagi út 13.

4. A TELEPHELY ADATAI

A telephely neve:	TEVA Gyógyszergyár Zrt. Alapanyaggyártó Igazgatóság Sajóbábonyi telephely
A telephely címe:	3792 Sajóbábony Gyártelep, Hrsz.: 024/164
KÜJ:	100189234
KTJ:	101339774

A telephely képviselője: **Kerekes Péter**, termelésvezető
Tel.: 30/790-1737

5. A LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK ADATAI

5.1. P1 SZ. PONTFORRÁS

Pontforrás száma:	P1
Megnevezése:	Adszorberek kidobó kürtője
Kibocsátási keresztmetszete:	0,0201 m ²
Pontforrás magassága:	20 m
Kibocsátott szennyezőanyag:	Izobutil-acetát, izobutil-alkohol

A pontforráshoz tartozó elszívó ventilátor adatai:

Gépszám:	K2551
Típus:	HRZS 01-180
Fordulatszám [1/min]	4221
Teljesítmény [kW]	0,55
Névleges légszállítás [m ³ /h]	2000

Az adszorberek adatai:

Adszorber száma:	1.
Készülék jele:	D-2551
Gyártó:	BI-MECH Kft.
Gyártási év:	2004.
Gyártási szám:	2004-079
Üres tömeg [kg]:	1120
Térfogat [l]:	1840

Adszorber száma:	2.
Készülék jele:	D-2552
Gyártó:	BI-MECH Kft.
Gyártási év:	2004.
Gyártási szám:	2004-080
Üres tömeg [kg]:	1120
Térfogat [l]:	1840

6. MINTAVÉTELI ÉS ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK

6.1. MINTAVÉTELI IDŐPONT

Helyszíni mérések:

2015. február 2.

9-12 óra között

6.2. KÖRNYEZETI PARAMÉTEREK

A mintavételi időszakra vonatkozó környezeti paraméterek a következők voltak.

Dátum	Hőmérséklet [°C]	Páratartalom [%]	Légnyomás [mbar]
2015. február 2.	5	82	1021

6.3. SZENNYEZŐ TECHNOLÓGIA

A TEVA Gyógyszergyár Rt. Alapanyaggyártó Igazgatóság Sajóbábonyi telephelyén üzemelő fermentáló és feldolgozó üzemrészében lovastatin előállítás folyik.

A fermentáló üzemrész a táptalaj előkészítés, illetve a fermentáló és utófermentáló műveletek berendezéseit tartalmazza, zárt technológiai rendszert képezve. A szójaliszt ivóvízbe keverése az előkészítő berendezésben történik. Az előkészített táptalaj a sterilizáló, a főfermentorba, majd az utófermentorba kerül. A Lovastatint tartalmazó fermentlé további feldolgozása a gyártó csarnok feldolgozó üzemében történik.

A feldolgozó üzemben extrahálási, bepárlási, kristályosítási, szűrés-szárítási műveleteket végeznek. A feldolgozóba folyamatosan érkező fermentlevet hígítják, és izobutil-acetáttal extrahálják. Az extrakció során nyert, hatóanyagot tartalmazó izobutil-acetátos oldatot gyorsbepárlón bepárolják, majd a bepárolt sűrítmenyt aktív szénnel derítik. A derített, lovastatint tartalmazó izobutil-acetátos oldatot vákuumban, a végső hatóanyag koncentrációig bepárolják. A sűrítmenyt lehűtik és kristályosítják, a kristályokat szűrő-szárítón kiszűrik, szuszpendálják, majd vákuumban megszáritják. A feldolgozó üzemben történik a kiestrahált fermentlé, valamint a vákuumszivattyúból, illetve máshonnan érkező vizek oldószer mentesítése, és az oldószer regenerálása is.

Az oldószer-mentesítő rendszerre vezetett vizekből az oldószert kigőzölílik, a maradék vizes fázist ipari csatornára engedik. Az oldószer-mentesítőből kikerülő oldószert desztilláló kolonnára viszik. A megfelelően tisztított izobutil-acetátot az extrakcióban újra felhasználják.

A feldolgozó üzem műveleteiben használt technológiai berendezések légzővezetékei a P1 számú pontforráshoz kapcsolódnak.

Az oldószeres technológia következtében a feldolgozó üzemben anyagmozgatáskor, készülékek, berendezések töltésekor jelentős mennyiségű oldószergőzt tartalmazó gázelegy keletkezik, mely fő komponensként a technológiában alkalmazott izobutil-acetátot és ennek elbomlásából (hidrolíziséből) származó izobutil-alkoholt, levegőt, illetve inertgázként alkalmazott nitrogént tartalmaz. Ezt a gázelegyet a környezetbe jutás előtt 2 db aktív szénrel töltött adszorber segítségével oldószer-mentesítik. A D-2551 és D-2552 jelű adszorberek egymást váltva üzemelnek, amíg az egyik regenerálását végzik, addig a másik látja el az oldószer-mentesítési feladatokat.

Az adszorberek regenerálását direkt gőz befűvéssel előidézett deszorpcióval végzik. A vízgőzt és a deszorpció során elragadott oldószergőzőket kondenzátoron cseppfolyósítják, a kondenzátumot utóhűtőn továbbhűtik, majd statikus dekantőrön különfázisú alkotórészeire választják szét. A könnyűfázisú izobutil-acetát gravitációs módon föld alatti tárolótartályba kerül, a vizes fázis, amely még oldott állapotban jelentős mennyiségű oldószert tartalmaz, oldószer mentesítésre kerül. A deszorpcióval regenerált adszorberben az aktív szén töltetet ventilátorral átfűvatott, hőcserélőn előmelegített levegővel megszártják, majd hőcserélőn lehűtött levegővel lehűtik. A hűtés végén az adszorbereket inertizálják.

6.4. MINTAVÉTELI IDŐSZAKOKRA VONATKOZÓ ÜZEMVITELI ADATOK

A mintavétel ideje alatt a feldolgozó üzemben a 721233-02516-os számú sarzs oldószer desztillálását végezték.

A telephelyen teljes üzemmenetnek megfelelően folyt a termelés. Az elszívott levegő oldószer mentesítését a D-2552. számú adszorber végezte

7. MÉRÉSI MÓDSZEREK

A mintavételek körülményeit az MSZ 13-101:1985 sz. szabvány szerint választottuk meg.

7.1. A KÖRNYEZETI LEVEGŐ ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA

A *hőmérséklet* és a *nedvességtartalom* meghatározását TESTO 605-H1 típusú digitális hőmérséklet és relatív páratartalom mérővel végeztük. A mérőműszer jellemzői:

Gyártó:	TESTOTHERM
Méréstartomány:	5...95 % relatív páratartalom; 0...+50 °C
Felbontás:	0,1 %; 0,1 °C

A *légtörési nyomás* méréséhez TESTO 511 típusú barométert alkalmaztunk. A mérőműszer jellemzői:

Gyártó:	TESTOTHERM
Méréstartomány:	300..1200 mbar
Felbontás:	0,1 mbar

7.2. A TÉRFOGATÁRAM MEGHATÁROZÁSA

A *térfogatáram* meghatározásához a méréseket és számításokat az MSZ 21853-2:1998 sz. szabványban előírtaknak megfelelően végeztük. Az áramló közeg sebességének meghatározásakor a *nyomásviszonyokat* TESTO 445 típusú digitális műszerrel mértük. A mérőműszer jellemző adatai a következők:

Gyártó:	TESTOTHERM
Méréstartomány:	0-10 mbar (hPa)
Felbontás:	0,001 mbar

7.3. A VÉGGÁZ ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA

A *hőmérséklet* és a *nedvességtartalom* meghatározását TESTO 605-H1 típusú digitális hőmérséklet és relatív páratartalom mérővel végeztük. A mérőműszerek jellemzői:

Gyártó:	TESTOTHERM
Méréstartomány:	5...95 % relatív páratartalom; 0...+50 °C
Felbontás:	0,1 %; 0,1 °C

7.4. SZENNYEZŐANYAG KIBOCSÁTÁS MEGHATÁROZÁSA

A *szerves anyag* emissziójának méréséhez a mintavételt az MSZ EN 13649:2002 számú szabvány előírásainak megfelelően végeztük. A mintavételi láncba aktívszénrel töltött mintavételi csövet iktattunk. A mintavétel alatt a leszívott gázáram mennyiségét Gallus 2000 típusú gázmérővel mértük. A minták szennyezőanyag tartalmát a Bálint Analitika Kft. akkreditált laboratóriuma határozta meg.

A laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvet **1. sz. mellékletként** csatoljuk.

8. A VIZSGÁLAT SORÁN FIGYELEMBE VETT SZABVÁNYOK

Mintavétel	
MSZ 21853-1:1976	Légszennyező források vizsgálata. Általános előírások.
MSZ 21853-2:1998	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása.
MSZ 21452-3:1975	A levegő állapotjelzőinek meghatározása. Hőmérséklet mérése.
MSZ ISO 8756:1995	Levegőminőség. A hőmérséklet-, a légnyomás- és a légnedvességi adatok figyelembevétele.
MSZ 13-101:1985	Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei.
MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója.. Az egyedi, gázállapotú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szén és oldószer-deszorpciós módszer
Szennyezőanyag tartalom meghatározása	
MSZ EN 13649:2002	Helyhez kötött légszennyező források emissziója.. Az egyedi, gázállapotú szerves vegyületek tömegkoncentrációjának meghatározása. Aktív szén és oldószer-deszorpciós módszer
MSZ 13-125:1987 (visszavont szabvány)	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Acetátészterek emissziójának meghatározása gázkromatográfiásan
MSZ 13-140:1988	Technológiai légszennyező források vizsgálata. Alifás alkoholok emissziójának meghatározása

9. MÉRÉSI ÉS SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgálat ideje alatt érvényes üzemviteli jellemzőkre vonatkoznak.

9.1. ELSZÍVÓ KÜRTŐ (P1)

9.1.1. A LÉGCSATORNA MÉRTEI A MINTAVÉTELI SÍKBAN

A mintavételi helyet a ventilátor utáni, vízszintes, ovális keresztmetszetű vezetékszakszon alakították ki.

Csatorna méretei:	0,280 × 0,170 m
Hidraulikai átmérő:	0,340 m
Keresztmetszet:	0,0414 m ²
Csatorna alakja:	Ovális keresztmetszetű

	A mérési keresztmetszet	
	Előtt	Után
Az egyenes szakasz hossza [m]	0,22	0,22
Az egyenes szakasz hossza a hidraulikai átmérő többszöröseként kifejezve [-]	0,65	0,65

A mintavételi hely jellemzői nem elégítik ki minden tekintetben az MSZ 21853-2:1998 számú szabvány által előírtakat. A mintavételi helyhez tartozó egyenes csőszakasz nem haladja meg a tízszeres hidraulikai átmérő hosszúságot, ezáltal nem biztosítható a térfogatáram méréshez optimálisan szükséges egyenes csőszakasz.

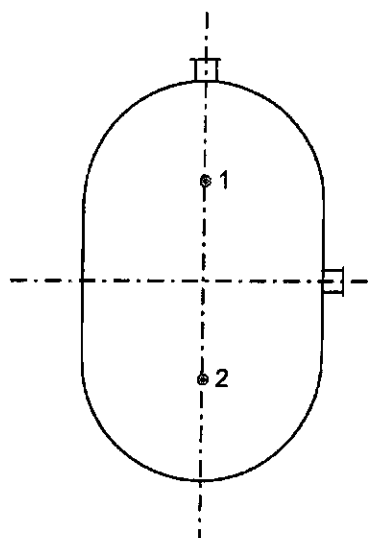
A térfogatáram mérési bizonytalansága: ±15%

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttokkal

A **térfogatáram** meghatározásához a mintavételi síkban 1 mintavételi vonalon, 2 ponton végeztünk nyomásméréseket.

A **szerves anyagok** koncentrációjának meghatározásához a mintavételt a mintavételi vonal középső harmadában hajtottuk végre, a mintavételt háromszor ismételtük meg.

A mintavételi pontok távolsága a csatorna belső falától:	
Sorszám	m
1.	0,070
2.	0,210



9.1.2. ÁRAMLÁSI JELLEMZŐK

Vizsgált jellemző	Mérőszám	Mértékegység
Mérési szelvény keresztmetszete:	0,0414	m ²
Véggáz hőmérséklete:	15,2	°C
Véggáz nedvesség tartalma:	0,0122	kg/m ^{3*}
Véggáz száraz normál sűrűsége:	1,293	kg/m ^{3*}
Véggáz nedves normál sűrűsége:	1,286	kg/m ^{3*}
Véggáz sűrűsége üzemi körülményeken:	1,228	kg/m ³
Véggáz statikus nyomása:	36	Pa
Abszolút nyomás a csatornában:	102136	Pa
Véggáz átlagos áramlási sebessége:	9,71	m/s
Sebességeloszlás egyenlőtlensége:	1,4283	---
Korrekciós tényező:	0,8956	---
Aktuális térfogatáram:	1450	m ³ /h
Nedves normál térfogatáram:	1380	m ³ /h*
Száraz normál térfogatáram (Q):	1360	m ³ /h*
A térfogatáram várható értéke:	1220	m ³ /h*

*fizikai normál állapotra (273 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) vonatkoztatott érték

9.1.3. ILLÉKONY SZERVES ANYAG TARTALOM

Minta jele		SB-AD1	SB-AD2	SB-AD3	Átlag ^a
Mérési időszak		9 ⁵⁷ -10 ²⁷	10 ²⁷ -10 ⁵⁷	10 ⁵⁷ -11 ²⁷	-
Minta térfogat [m ³] ^{**}		0,0149	0,0151	0,0150	-
i-butil-acetát	µg/minta	14,4	10,7	8,7	-
	mg/m ^{3**}	0,966	0,709	0,58	0,752
n-butil-acetát	µg/minta	1,3	0,4	<0,25	-
	mg/m ^{3**}	0,087	0,026	<0,017	0,043
i-butil-alkohol	µg/minta	<0,25	<0,25	<0,25	-
	mg/m ^{3**}	<0,017	<0,017	<0,017	<0,017
n-butil-alkohol	µg/minta	<0,25	<0,25	<0,25	-
	mg/m ^{3**}	<0,017	<0,017	<0,017	<0,017

^avizsgálati időszakra vonatkoztatott átlagkoncentráció

^{**}fizikai normál állapotra (273 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) vonatkoztatott érték

10. AZ EMISSZIÓ ÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA

Az emisszió értékének számításához a hordozógáz térfogatáramát és a szennyező anyagok koncentrációját határoztuk meg.

A számításokat az alábbi képlettel végeztük:

$$E = C \cdot Q \cdot 10^{-6}, \text{ ahol}$$

E	[kg/h]	emisszió,
C	[mg/m ³]	a szennyezőanyag koncentrációja száraz fizikai normál állapotra vonatkoztatva,
Q	[m ³ /h]	a hordozógáz térfogatárama száraz fizikai normál állapotra vonatkoztatva.

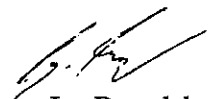
Pontforrás jele	Szennyező komponens	Kód	Szennyezőanyag koncentráció* [mg/m ³]**	Kibocsátási térfogatáram [m ³ /h]**	Számított emisszió (E) [kg/h]
P1	Izo-butyl-acetát	326	0,752	1360	0,001
	n-butyl-acetát	323	0,049		<0,0001
	Izo-butyl-alkohol	304	<0,017		<0,0001
	n-butyl-alkohol	308	<0,017		<0,0001
	Oldószerek összesen	---	0,829		<0,0013

* mintavételi idővel súlyozott átlagkoncentráció

** fizikai normál állapotra (273 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) vonatkoztatott érték


Budapest, 2016. február 22.

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet készítette:



Iga Benedek
vezető mérnök

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet ellenőrizte:



Lipp Gábor
vezető mérnök

– Vizsgálati Jegyzőkönyv vége –

1. sz. melléklet

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



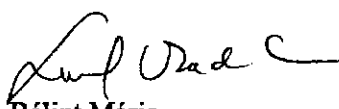
BÁLINT
ANALITIKA Kft.
Laboratórium

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 16-84/234-236

M – 333/2015
Emissziós levegő minták kémiai vizsgálata

MEGBÍZÓ: ENCOTECH Kft.
1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Bálint Mária
ügyvezető igazgató

ENCOTECH KFT.
1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.
Tel.: 236 0732 / 236 0737
Fax: 236 0734, 236 0735
E-mail: info@encotech.hu

A jegyzőkönyv 1 db számozott oldalt és 6 db kromatogramot tartalmaz

*A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható*
2016. február

Vizsgálati jegyzőkönyv
M – 333/2015
Emissziós levegő minták kémiai vizsgálata

Megbízó: ENCOTECH Kft.

Munkaszám: 16-84

Minták belső kódja: 16-84/234-236

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a megbízó

A mintavétel státusza: a mintavevő mintavételi jegyzőkönyve szerint

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2016.02.03.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

16-84/234-236 Emissziós levegő minták szerves vegyület tartalmának meghatározása.

A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!


Vizsgálati módszer/ek/:

ISO 16200-1:2001 A mérés hibája: $\pm 5\%$ Kísérő standarddal korrigált érték	Illékony és kevésbé illékony szerves komponensek meghatározása
---	--

A jegyzőkönyvet készítette:


Kódor Nikolett
vizsgálómérnök

Témavezető:


Szukicsné Madarász Rita
osztályvezető

Budapest, 2016.02.22.

Mérési eredmények

M-33/2015**Emissziós levegő minták mérési eredményei****µg/minta****Beérkezés dátuma: 2016.02.03.**

Laborkód	16-84/234	16-84/234	16-84/234
Minta jele	SBAD-1	SBAD-1	SBAD-1
Komponensek	a	b	a+b
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.04./02.10	02.04./02.10	02.04./02.10
i-butil-acetát	14,4	nd	14,4
n-butil-acetát	1,3	nd	1,3
i-butil-alkohol	nd	nd	nd
n-butil-alkohol	nd	nd	nd

Beérkezés dátuma: 2016.02.03.

Laborkód	16-84/235	16-84/235	16-84/235
Minta jele	SBAD-2	SBAD-2	SBAD-2
Komponensek	a	b	a+b
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.04./02.10	02.04./02.10	02.04./02.10
i-butil-acetát	10,7	nd	10,7
n-butil-acetát	0,4	nd	0,4
i-butil-alkohol	nd	nd	nd
n-butil-alkohol	nd	nd	nd

Beérkezés dátuma: 2016.02.03.

Laborkód	16-84/236	16-84/236	16-84/236
Minta jele	SBAD-3	SBAD-3	SBAD-3
Komponensek	a	b	a+b
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.04./02.10	02.04./02.10	02.04./02.10
izo-butil-acetát	8,7	nd	8,7
n-butil-acetát	nd	nd	nd
i-butil-alkohol	nd	nd	nd
n-butil-alkohol	nd	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 0,25µg/minta, azaz 0,05 µg/ml

ÉRTÉKELÉS

az

5-333/2015. sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

A mérési eredmények értékelését a 26/2014. (III.25.) VM rendelet 2. számú mellékletében található határértékek figyelembevételével végeztük el. Ezek alapján az alábbi határértékek és minősítések adódnak a vizsgált kibocsátásokra:

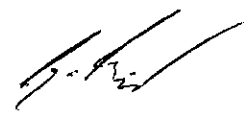
Pontforrás jele	Szennyező komponens	Kód	Szennyezőanyag koncentráció [mgC/m ³]*	Határérték [mgC/m ³]*	Túllépés [mgC/m ³]*
P1	Izo-butyl-acetát	326	0,467	150	—
	n-butyl-acetát	323	0,027	150	—
	Izo-butyl-alkohol	304	<0,011	150	---
	n-butyl-alkohol	308	<0,011	150	---
	Összes szerves oldószer	---	<0,516	150	---

* fizikai normál állapotra (273 K hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) vonatkoztatott érték

A fentiek alapján megállapítható, hogy a vizsgálat idejére vonatkozó üzemi paraméterek mellett a pontforráson határérték túllépés nem tapasztalható, a pontforrás működése levegőtisztaság-védelmi szempontból megfelelő.

Budapest, 2016. február 22.

Az Értékelést készítette:



Iga Benedek
vezető mérnök,
levegőtisztaság-védelmi
szakértő
Eng. szám:
BPMK-1080/2/01/2014

Értékelés száma: É-5-333/2015

ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft. Laboratóriuma

H - 1089 Budapest
Bláthy Ottó u. 41.

tel.: 36-1 303 7848
fax: 36-1 323 1512

e-mail: info@encotech.hu
web: www.encotech.hu