



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y

a FALCO Zrt. elhasznált szűrőzsákok 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	elhasznált szűrőzsákok
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2863

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a elhasznált szűrőzsákok 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
elhasznált szűrőzsákok	2025/2863	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A elhasznált szűrőzsákok besorolása a 15 02 03 „abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: elhasznált szűrőzsákok desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2863	
Eredeti azonosító	Mée ²	elhasznált szűrőzsákok	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	11,9	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	< 2	100
Kadmium	mg/kg	< 0,04	1
Króm összes	mg/kg	0,6	10
Réz	mg/kg	< 1	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	<0,5	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	< 0,5	10
Antimon	mg/kg	< 0,1	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,1	0,5
Cink	mg/kg	< 1	50
Klorid-ionok	mg/kg	236	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	3040	20.000
DOC ³	mg/kg	730	800
TDS ⁴	mg/kg	16 550	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

² mértékegység: mg/kg szárazanyag

³ DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴ TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 15 02 03 „abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től” besorolású elhasznált szűrőzsákok alapjellemezőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1. táblázatban felsorolt határértékek alapján.

A vizsgált hulladék a vizsgálati eredmények alapján B3 alkategóriájú hulladéklerakón lerakható.

Budapest, 2025. szeptember 30.

(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	elhasznált szűrőzsákok
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2863

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2863

Oldal: 2/3

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
elhasznált szűrőzsákok	2025/2863	elhasznált szűrőzsákok	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 16.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
elhasznált szűrőzsákok	2025/2863	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 16.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító	2025/2863
Eredeti azonosító	elhasznált szűrőzsákok
Szárazanyag-tartalom	m/m %
	100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2863

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
Kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2863
Eredeti azonosító		elhasznált szűrőzsákok
bemért száraz anyag	g	15
kivonat térfogata	ml	150
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	11,9
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	< 2
Kadmium	mg/kg	< 0,04
Króm	mg/kg	0,6
Réz	mg/kg	< 1
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	<0,5
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	< 0,5
Antimon	mg/kg	< 0,1
Szelén	mg/kg	< 0,1
Cink	mg/kg	< 1
Klorid	mg/kg	236
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	3040
DOC	mg/kg	730
TDS	mg/kg	16 550

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántó föld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2863

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2863
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	10:45
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántó föld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2863

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5m ³ -es konténerben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	-
Jelenleg tárolt mennyisége:	1 konténer
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Arúrenkben kijelölt helyeken

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	15 02 03 - Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től
Megjelenési formája:	Amúgyaként megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	Kéret, amúgyaként megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Konténerből 6 pontmintából képzett átlagminta

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y

a FALCO Zrt. elhasznált csiszolópapír 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	elhasznált csiszolópapír
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2862

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a elhasznált csiszolópapír 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
elhasznált csiszolópapír	2025/2862	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A elhasznált csiszolópapír besorolása a 12 01 21 „elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: elhasznált csiszolópapír desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2862	
Eredeti azonosító	Mée ²	elhasznált csiszolópapír	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	8,0	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	< 2	100
Kadmium	mg/kg	< 0,02	1
Króm összes	mg/kg	< 0,5	10
Réz	mg/kg	3,0	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	<0,5	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	< 0,5	10
Antimon	mg/kg	< 0,05	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,05	0,5
Cink	mg/kg	< 1	50
Klorid-ionok	mg/kg	4070	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	842	20.000
DOC ³	mg/kg	780	800
TDS ⁴	mg/kg	24 550	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

² mértékegység: mg/kg szárazanyag

³ DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴ TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 12 01 21 „elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól” besorolású elhasznált csiszolópapír alapjellemezőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1. táblázatban felsorolt határértékek alapján.

A vizsgált hulladék a vizsgálati eredmények alapján B3 alkategóriájú hulladéklerakón lerakható.

Budapest, 2025. szeptember 30.



(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	elhasznált csiszolópapír
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2862

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2862

Oldal: 2/3

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
elhasznált csiszolópapír	2025/2862	elhasznált csiszolópapír	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 16.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
elhasznált csiszolópapír	2025/2862	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 16.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító	2025/2862
Eredeti azonosító	elhasznált csiszolópapír
Szárazanyag-tartalom	m/m % 100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2862

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
Kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2862
Eredeti azonosító		elhasznált csiszolópapír
bemért száraz anyag	g	15
kivonat térfogata	ml	150
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	8,0
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	< 2
Kadmium	mg/kg	< 0,02
Króm	mg/kg	< 0,5
Réz	mg/kg	3,0
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	<0,5
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	< 0,5
Antimon	mg/kg	< 0,05
Szelén	mg/kg	< 0,05
Cink	mg/kg	< 1
Klorid	mg/kg	4070
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	842
DOC	mg/kg	780
TDS	mg/kg	24 550

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2862

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2862
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	10:20
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófeld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-I-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2862

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5 m ³ -es konténerben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	-
Jelenleg tárolt mennyisége:	1 Konténer
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Az üzem területén a kijelölt hulladéktároló helyeken

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	12 01 21 - Elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól
Megjelenési formája:	Aanyagának megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	Kevert, anyagának megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Konténerből 6 db portamintából készített átlagminta.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y

a FALCO Zrt. FS-AH1-ből kikerülő hulladék 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	FS-AH1-ből kikerülő hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2861

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a FS-AH1-ből kikerülő hulladék 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
FS-AH1-ből kikerülő hulladék	2025/2861	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A FS-AH1-ből kikerülő hulladék besorolása a 19 12 09 „ásványi anyagok (pl. homok, kövek)” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: FS-AH1-ből kikerülő hulladék desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2861	
Eredeti azonosító	Mée ²	FS-AH1-ből kikerülő hulladék	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	8,3	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	< 2	100
Kadmium	mg/kg	< 0,02	1
Króm összes	mg/kg	< 0,5	10
Réz	mg/kg	< 1	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	< 0,5	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	< 0,5	10
Antimon	mg/kg	< 0,05	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,05	0,5
Cink	mg/kg	1,0	50
Klorid-ionok	mg/kg	282	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	500	20.000
DOC ³	mg/kg	550	800
TDS ⁴	mg/kg	3 900	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

² mértékegység: mg/kg szárazanyag

³ DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴ TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 19 12 09 „ásványi anyagok (pl. homok, kövek)” besorolású FS-AH1-ből kikerülő hulladék alapjellemezőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1. táblázatban felsorolt határértékek alapján.

A vizsgált hulladék a vizsgálati eredmények alapján B3 alkategóriájú hulladéklerakón lerakható.

Budapest, 2025 szeptember 30.

(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	FS-AH1-ből kikerülő hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2861

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2861

Oldal: 2/2

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
FS-AH1-ből kikerülő hulladék	2025/2861	FS-AH1-ből kikerülő hulladék	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 16.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
FS-AH1-ből kikerülő hulladék	2025/2861	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 16.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító		2025/2861
Eredeti azonosító		FS-AH1-ből kikerülő hulladék
Szárazanyag-tartalom	m/m %	100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2861

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2861
Eredeti azonosító		FS-AH1-ből kikerülő hulladék
bemért száraz anyag	g	25
kivonat térfogata	ml	250
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	8,3
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	< 2
Kadmium	mg/kg	< 0,02
Króm	mg/kg	< 0,5
Réz	mg/kg	< 1
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	< 0,5
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	< 0,5
Antimon	mg/kg	< 0,05
Szelén	mg/kg	< 0,05
Cink	mg/kg	1,0
Klorid	mg/kg	282
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	500
DOC	mg/kg	550
TDS	mg/kg	3 900

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálati laboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_2861\2025_2861_jkv.doc

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2861

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2861
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	10:05
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófeld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántó föld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2861

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5 m ³ -es konténerben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	-
Jelenleg tárolt mennyisége:	1 konténer
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Az üzem területén kijelölt hulladéktároló helyen

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	19 12 09 – Ásványi anyagok (pl. homok, kövek)
Megjelenési formája:	Anyagokhoz megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	Kévert, anyagokhoz megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Konténerből 6 db pontmintából készített átlagminta

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y

a FALCO Zrt. FS-AH2-ből kikerülő hulladék 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	FS-AH2-ből kikerülő hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2860

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a FS-AH2-ből kikerülő hulladék 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
FS-AH2-ből kikerülő hulladék	2025/2860	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A FS-AH2-ből kikerülő hulladék besorolása a 19 12 12 „egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: FS-AH2-ből kikerülő hulladék desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2860	
Eredeti azonosító	Mée ²	FS-AH2-ből kikerülő hulladék	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	8,2	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	< 2	100
Kadmium	mg/kg	< 0,02	1
Króm összes	mg/kg	< 0,5	10
Réz	mg/kg	1,6	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	< 0,5	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	< 0,5	10
Antimon	mg/kg	< 0,05	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,05	0,5
Cink	mg/kg	3,2	50
Klorid-ionok	mg/kg	635	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	2460	20.000
DOC ³	mg/kg	650	800
TDS ⁴	mg/kg	10 150	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

² mértékegység: mg/kg szárazanyag

³ DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴ TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 19 12 12 „egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)” besorolású FS-AH2-ből kikerülő hulladék alapjellemzőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1.táblázatban felsorolt határértékek alapján.

A vizsgált hulladék a vizsgálati eredmények alapján B3 alkategóriájú hulladéklerakón lerakható.

Budapest, 2025. szeptember 30.



(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	FS-AH2-ből kikerülő hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2860

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2860

Oldal: 2/2

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
FS-AH2-ből kikerülő hulladék	2025/2860	FS-AH2-ből kikerülő hulladék	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 16.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
FS-AH2-ből kikerülő hulladék	2025/2860	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 16.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító	2025/2860
Eredeti azonosító	FS-AH2-ből kikerülő hulladék
Szárazanyag-tartalom	m/m %
	100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2860

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2860
Eredeti azonosító		FS-AH2-ből kikerülő hulladék
bemért száraz anyag	g	25
kivonat térfogata	ml	250
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	8,2
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	< 2
Kadmium	mg/kg	< 0,02
Króm	mg/kg	< 0,5
Réz	mg/kg	1,6
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	< 0,5
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	< 0,5
Antimon	mg/kg	< 0,05
Szelén	mg/kg	< 0,05
Cink	mg/kg	3,2
Klorid	mg/kg	635
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	2460
DOC	mg/kg	650
TDS	mg/kg	10 150

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2860

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2860
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	9:55
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófeld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-I-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2860

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5 m ³ -es konténerekben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	-
Jelenleg tárolt mennyisége:	- 1 konténer
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Az üres területen a kijelölt hulladéktároló helyeken

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	19 12 12 - Egyéb, a 19 12 11-től különböző hulladék mechanikai kezelésével nyert hulladék (ideértve a kevert anyagokat is)
Megjelenési formája:	Anyagának megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	Kevert, anyagának megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Konténerből 6db pontmintából készült átlagminta.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y

a FALCO Zrt. CK-rontott paplan, selejt lap 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratórium
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratórium
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	CK-rontott paplan, selejt lap
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2859

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a CK-rontott paplan, selejt lap 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
CK-rontott paplan, selejt lap	2025/2859	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A CK-rontott paplan, selejt lap besorolása a 10 13 11 „cement alapú kompozit anyagok hulladéka, amely különbözik a 10 13 09-től és a 10 13 10-től” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: CK-rontott paplan, selejt lap desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2859	
Eredeti azonosító	Mée ²	CK-rontott paplan, selejt lap	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	11,5	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	2,8	100
Kadmium	mg/kg	< 0,04	1
Króm összes	mg/kg	1,5	10
Réz	mg/kg	< 1	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	< 0,5	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	< 0,5	10
Antimon	mg/kg	< 0,1	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,1	0,5
Cink	mg/kg	< 1	50
Klorid-ionok	mg/kg	500	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	3 810	20.000
DOC ³	mg/kg	360	800
TDS ⁴	mg/kg	48 000	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

² mértékegység: mg/kg szárazanyag

³ DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴ TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 10 13 11 „cement alapú kompozit anyagok hulladéka, amely különbözik a 10 13 09-től és a 10 13 10-től” besorolású CK-rontott paplan, selejt lap alapjellemezőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1.táblázatban felsorolt határértékek alapján.

Budapest, 2025. szeptember 30.

(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	CK-rontott paplan, selejt lap hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2859

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2859

Oldal: 2/2

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
CK-rontott paplan, selejt lap	2025/2859	CK-rontott paplan, selejt lap	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 16.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
CK-rontott paplan, selejt lap	2025/2859	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 16.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító		2025/2859
Eredeti azonosító		CK-rontott paplan, selejt lap
Szárazanyag-tartalom	m/m %	100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2859

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2859
Eredeti azonosító		CK-rontott paplan, selejt lap
bemért száraz anyag	g	15
kivonat térfogata	ml	150
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	11,5
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	2,8
Kadmium	mg/kg	< 0,04
Króm	mg/kg	1,5
Réz	mg/kg	< 1
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	< 0,5
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	< 0,5
Antimon	mg/kg	< 0,1
Szelén	mg/kg	< 0,1
Cink	mg/kg	< 1
Klorid	mg/kg	500
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	3 810
DOC	mg/kg	360
TDS	mg/kg	48 000

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálati laboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_2859\2025_2859_jkv.doc

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2859

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2859
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	9:40
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófeld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2859

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5 m ³ -es konteinerben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	-
Jelenleg tárolt mennyisége:	1 konteiner
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Az üzem területén a kijelölt hulladéktároló helyeken

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	10 13 11 – Cement alapú kompozit anyagok hulladéka, amely különbözik a 10 13 09 és a 10 13 10-től
Megjelenési formája:	Anyagának megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	kevert, anyagának megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Konteinerből, 6 db pontmintából képzett átlagminta

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



S Z A K É R T Ő I V É L E M É N Y
a FALCO Zrt. kevert hamu 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet szerinti „B3” kategóriájú
hulladéklerakókra vonatkozó alapjellemzők vizsgálatáról

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYT KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME:

Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
1151 Budapest, Szántófield u. 4/a.

VIZSGÁLATOKAT VÉGEZTE:

1. Fizikai - kémiai vizsgálatok:
Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
NAH Akkreditálás okirat száma: NAH-1-1171/2023

MEGBÍZÓ NEVE CÍME

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt. 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgált hulladék:	kevert hamu
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2858

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A FALCO Zrt. felkérésére elvégeztük a kevert hamu 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet (továbbiakban: rendelet) szerinti „B3” kategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó irányelvei szerinti alapjellemzők vizsgálatát. Az alapjellemzők vizsgálata a hulladék kioldódási jellemzőknek a rendelet szerinti hulladéklerakón (B3 kategória) történő lerakhatósági szempontok szerinti értékelésére terjedt ki.

2. MINTÁK AZONOSÍTÁSA, INERT FRAKCIÓ KIVÁLASZTÁSA

A mintavételt a Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma végezte, akkreditált mintavétellel. A minták azonosítása a 1. táblázat adatai alapján történik.

1. táblázat: Minták azonosítása és az inert frakció aránya

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Mintavétel dátuma
kevert hamu	2025/2858	hulladék	átlag	2025. 09. 16.

Az MSZ EN 15002:2006 minta előkészítési előírat szerint a vizsgálatokat 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati mintából végeztük. Az előkészített mintákból végzett vizsgálatok eredményeit szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adjuk meg.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

A minták fizikai-kémiai vizsgálatát a Környezettechnológia Kft. vizsgálólaboratóriuma (fizikai kémiai vizsgálatok) végezte. A vizsgálatok eredményei a mellékelt akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvben találhatók.

3.1. Hulladék minták kioldódási jellemzőinek meghatározása

A kevert hamu besorolása a 10 01 01 „hamu, salak és kazánpor (kivéve a 10 01 04)” kódszámmal történik és ártalmatlanítása B3 kategóriájú hulladéklerakón történik.

A fentiek figyelembevételével elvégeztük a hulladék desztillált vízzel készített kivonatából a rendelet 2.2.1.-1. táblázata szerinti vizsgálati jellemzők meghatározását. Továbbá elvégeztük a meghatározott vizsgálati jellemzők értékelését a rendelet 2.2.1.-1. táblázatában felsorolt határértékek összehasonlítása alapján.

3.1. Táblázat: kevert hamu desztillált vízzel készített kivonatának kioldódási jellemzői

Labor azonosító		2025/2858	
Eredeti azonosító	Mée ²	kevert hamu	határkoncentráció ¹
kivonat pH értéke	-	12,5	n.a.
Arzén	mg/kg	< 0,5	2
Bárium	mg/kg	4,0	100
Kadmium	mg/kg	< 0,02	1
Króm összes	mg/kg	3,2	10
Réz	mg/kg	< 1	50
Higany	mg/kg	< 0,01	0,2
Molibdén	mg/kg	0,85	10
Nikkel	mg/kg	< 0,4	10
Ólom	mg/kg	<0,5	10
Antimon	mg/kg	0,13	0,7
Szelén	mg/kg	< 0,05	0,5
Cink	mg/kg	1,0	50
Klorid-ionok	mg/kg	143	15.000
Fluorid-ionok	mg/kg	< 5	150
Szulfát-ionok	mg/kg	307	20.000
DOC ³	mg/kg	670	800
TDS ⁴	mg/kg	25 750	60.000

¹ határkoncentráció: 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklet 2.2.1.-1. táblázat szerinti átvételi határkoncentrációk B1b alkategóriájú hulladéklerakón.

²mértékegység: mg/kg szárazanyag

³DOC: a hulladékból kioldódott szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége

⁴TDS: a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A 10 01 01 „hamu, salak és kazánpor (kivéve a 10 01 04)” besorolású kevert hamu alapjellemezőinek vizsgálatai alapján megállapítható, hogy:

- a hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatainak kioldódási jellemzői minden vizsgálati jellemző vonatkozásában megfelelnek a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2.2.1.-1. táblázat szerint határkoncentrációknak.

A rendelet szerint „B3” kategóriájú hulladéklerakón átvehetők nem veszélyes hulladékok, ha eleget tesznek a „B1b” alkategóriájú hulladéklerakókra vonatkozó átvételi követelményeknek a 2.2.1.-1.táblázatban felsorolt határértékek alapján.

Budapest, 2025. szeptember 30.

(Dr. Izsáki Zoltán)
laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. vizsgálati jegyzőkönyv.



A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTÁK FIZIKAI-KÉMIAI VIZSGÁLATÁRÓL

Megbízó neve, címe:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Hulladék keletkezésének helyszíne:	FALCO Zrt., 9700 Szombathely, Zanati út 26.
Vizsgálat célja	20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet 2. melléklete 2.2.1.-1 táblázat szerinti kioldódási jellemzők meghatározása a hulladékok L/S=10 l/kg fázisarányú kivonataiból.
Vizsgált hulladék:	kevert hamu hulladék
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Munkaszám:	2025/2858

Budapest, 2025. szeptember 30.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2858

Oldal: 2/3

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza:	akkreditált
Mintavétel dátuma:	2025. 09. 16.
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Megbízó
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 09. 16.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	mintatároló helység
Megőrzés időtartama:	a jegyzőkönyv kiállításától számított 3 hónapig

Átvett minták azonosítása:

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Mintavétel dátuma
kevert hamu	2025/2858	kevert hamu	hulladék átlagminta	1,5 kg	PE doboz	2025. 09. 16.

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Inert frakció kiválasztása

Minta előkészítési módszer: MSZ EN 15002:2006

Minta előkészítés jellege: inert frakció mentes 4 mm-nél kisebb szemcseméretű homogén vizsgálati minta előállítása

Minta előkészítés módszere: homogenizálás

Minta előkészítés dátuma: 2025. 09. 18.

2.1. Táblázat: hulladék minta inert frakció tartalma

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Összes tömeg	Inert frakció tömege	Inert frakció hányada [%]	4 mm alatti vizsgálati frakció tömege
kevert hamu	2025/2858	1,5 kg	0 kg	0 %	1,5 kg

2.2. Hulladék minta szárazanyag-tartalma

Vizsgálati Jellemző: szárazanyag tartalom

Minta vizsgálati módszer: MSZE 21420-18:2005

Minta vizsgálat típusa: tömegmérés

Minta vizsgálat dátuma: 2025. 09. 18.

2.2. Táblázat: hulladék minta szárazanyag-tartalma és izzítási vesztesége

Labor azonosító	2025/2858
Eredeti azonosító	kevert hamu
Szárazanyag-tartalom	m/m %
	100

MEGJEGYZÉS: a mintákból végzett ÖSSZES vizsgálati eredményt a 2.1. táblázat szerinti inert frakcióval korrigált 2.2. táblázat szerinti szárazanyag tartalomra vonatkoztatva adtuk meg!

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófield u. 4/a • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2025/2858

Oldal: 3/3

2.3. Hulladék minta desztillált vizes kivonatának vizsgálati eredményei

Kivonat készítési módszer: MSZ EN 12457-2:2003
Kivonat készítése: körforgó rázógépen 4 órán keresztül L/S=10 desztillált vízzel
Kivonat készítés dátuma: 2025. 09. 17. –18.
Alkalmazott vizsgálati módszerek: az MSZ EN 12506:2003 és MSZ EN 13370:2003 (visszavont szabványok) utasításai szerint

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mérési elv	Vizsgálat dátuma
pH:	MSZ 1484-22:2009	potenciometria	2025. 09. 18.
Arzén, bárium, kadmium, króm, réz, molibdén, nikkel, ólom, antimon, szelén, cink, higany	EPA Method 6010C:2007	ICP-OES	2025. 09. 23.
higany	MSZ 1484-3:2006 9. fejezet	CV-AAS	2025. 09. 22.
Klorid:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Szulfát:	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Fluorid	EPA Method 9056A:2007	ionkromatográfia	2025. 09. 18.
Összes oldott anyag (TDS)	MSZ EN 15216:2008	tömegmérés	2025. 09. 22.
DOC (szerves kötésben lévő oldott szén mennyisége)	MSZ EN 1484:1998	égetés + IR	2025. 09. 25.


2.3.Táblázat: Hulladék minta desztillált vízzel készített kivonatának vizsgálati eredményei

Labor azonosító		2025/2858
Eredeti azonosító		kevert hamu
bemért száraz anyag	g	15
kivonat térfogata	ml	150
L/S arány	l/kg	10,0
pH	-	12,5
Arzén	mg/kg	< 0,5
Bárium	mg/kg	4,0
Kadmium	mg/kg	< 0,02
Króm	mg/kg	3,2
Réz	mg/kg	< 1
Higany	mg/kg	< 0,01
Molibdén	mg/kg	0,85
Nikkel	mg/kg	< 0,4
Ólom	mg/kg	<0,5
Antimon	mg/kg	0,13
Szelén	mg/kg	< 0,05
Cink	mg/kg	1,0
Klorid	mg/kg	143
Fluorid	mg/kg	< 5
Szulfát	mg/kg	307
DOC	mg/kg	670
TDS	mg/kg	25 750

3.NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2025. szeptember 30.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. mintavételi jegyzőkönyv.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_2858\2025_2858_jkv.doc

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2858

1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Munkaszám:	2025/2858
Megbízó neve:	FALCO Zrt.
Megbízó címe:	9700 Szombathely, Zanati út 26.
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.
Telephely (mintavétel) címe:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely
Telephely helyrajzi száma:	-
Telephely EOY koordinátái:	X: 212941 Y: 468178

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.09.16.
Mintavétel időpontja:	9:30
Mintavétel helye:	9700 Szombathely, Zanati úti telephely

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófeld u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Pataj Dávid	Mintavevő	Környezettechnológia Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.HU (Mjk)
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/3.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV HULLADÉK MINTAVÉTELÉRE	Munkaszám: 2025/2858

5. MINTÁZOTT HULLADÉK KELETKEZÉSE/TÁROLÁSA

Keletkezés helye:	Technológiai folyamatok során
Technológia rövid ismertetése:	Faipari tevékenység, farost lemez gyártása, szabása,
Tárolás körülményei:	5 m ³ -es konténerekben
Éves átlagban keletkező hulladék mennyisége:	n.a.
Jelenleg tárolt mennyisége:	1 konténer
Csomagolási egységek típusa, mérete, száma	-
Folyamatosan képződő hulladék esetén a óránként termelt hulladék mennyisége	-
Tárolás módja:	Az üzem területén kijelölt hulladéktároló helyen

6. MINTÁZOTT HULLADÉK JELLEMZŐI

HAK kód és megnevezés	10 01 01 – Hamu, salak és kazánpor (kivéve 10 01 04)
Megjelenési formája:	Anyagainak megfelelő
Halmazállapota:	Szilárd
Szín, szag:	Anyagainak megfelelő
Egyéb jellemzők:	-

7. MINTAVÉTEL MÓDJA

Alkalmazandó mintavételi eljárás módszere:	MSZE 21420-17:2004 kivéve 6.6. szakasz
Mintavétel módja:	kézi
Mintavételhez használt eszközök	Lapát, szike, kalapács, munkavédelmi kesztyű
Minták származási helyének egyértelmű leírása (lásd melléklet helyszínrajz):	Gyűjtőkendőről 6 db pontmintából készített átlagminta

A mintavételi jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

