

Tisztelt Hatóság!

Jelen beadványunkban hatóságuk PE-06/KTF/51455-5/2023 számú végzésében a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. (2131 Göd, Schenek István u, 1.) gödi gyárának teljekörű környezetvédelmi felülvizsgálata tárgyában megfogalmazott nyilatkozattételi eljárásban az alábbiakban adjuk meg az nyilatkozatainkat.

1. „Kérem nyilatkozzon arról, hogy a 2131 Göd, Schenek István utca 1. (056/2 hrsz.) alatti telephelyen folytatott tevékenységére vonatkozó teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációjában szereplő „átadó pont” megnevezésű létesítményeket az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29.) Kormányrendelet szerinti mely hulladékgazdálkodási létesítmény kategóriában kívánja üzemeltetni, valamint ismertesse, hogy azok kialakítása milyen módon történt meg.”

Az „átadó pontok” műszaki értelemben kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyek, azonban a 246/2014. (IX.29.) Kormányrendelet szerint nem besorolhatóak, ezért került az „átadó pont” kifejezés bevezetésre. Az „átadó pontok” azért vannak elkülönítve az egyéb munkahelyi gyűjtőhelyekről, mert ide érkeznek a hulladékok a nagy tisztaságú terekből, valamint munkaszervezési és hatékonysági szempontból történik az „átadó pontok” alkalmazása, ahol átveszik a hulladékokat az ÉLTEX Kft munkatársai, gyűjtőjáratonként.

Az „átadó pontok” teljesítik a 246/2014. (IX.29.) Kormányrendelet előírásait, vagyis:

- a különböző hulladékok felirattal ellátott módon, a hulladékfajtájának megfelelő edényzetben kerülnek gyűjtésre.
- a munkahelyi gyűjtőhelyen, a gyűjtőhelyen gyűjthető hulladékok HAK kódjai feltüntetésre kerültek.
- a munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladékok gyűjtése hulladéktípusonként, a hulladék jellegének megfelelően történik.
- a munkahelyi gyűjtőhelyen legfeljebb 6 hónapig történhet a hulladék gyűjtése, **az „átadó pontokról” fél óránként kiszállításra kerül a hulladék**

Az átadott hulladék a kialakításra kerülő rendszer értelmében mérlegelést követően az ÉLTEX Kft. tulajdonába kerül, aki az engedélyeinek megfelelően hulladékkezelésre átveszi a hulladékokat.

2. „Nyilatkozat a munkahelyi gyűjtőhelyeken egyidejűleg gyűjthető veszélyes és nem veszélyes hulladékok összmenységének meghatározásáról (tonnában kifejezve).”

A benyújtott teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció 66. táblázata tartalmazza a munkahelyi gyűjtőhelyeken gyűjtőhelyenként egyidejűleg maximálisan gyűjthető hulladékok mennyiségét.

A felülvizsgálati dokumentációban dedikált munkahelyi gyűjtőnek nevezzük azokat a munkahelyi gyűjtőket, ahol egy meghatározott technológia meghatározott hulladéka gyűlik. Ilyenek a dokumentáció szerint például az oldószer visszanyerő rendszer vizes NMP (HAK 14 06 03*) gyűjtő tartályai, valamint az elektrolit tárolók SLOP tartályai (HAK 14 06 03*) Ezen helyeket azért neveztük

dedikált gyűjtő helynek, mert egyfajta hulladék gyűjtésére vannak kialakítva, a gyűjthető mennyiséget a tartály úrtartalma határozza meg. Ezt az 57-63. táblázatokban tételesen megadtuk.

Az ilyenek nem minősülők, azaz nem dedikált munkahelyi gyűjtőhelyeken, amelyeket a 66. táblázatban adtuk meg, a gyűjthető hulladékok egymáshoz képesti aránya változhat. Így a gyűjtő összes veszélyes hulladék összömege egyidejűleg 100 tonna, az összes nem veszélyes hulladék összömege 100 tonna.

3. „Kérem nyújtsa be a tevékenység során keletkező hulladékokat szállító szervezetek azonosító adatait.”

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. a felülvizsgálatot követően kialakítandó gyakorlat értelmében a dedikált munkahelyi gyűjtőhelyekről és a csapadékvíz rendszer olajfogóból, zsírfogóból származó hulladékok esetén ad fel közvetlenül hulladékot elszállításra.

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. mind a módosított mind a korábban folytatott gyakorlat értelmében a hulladék átvevőkkel áll-állt szerződéses viszonyban hulladék szállítást ezen vállalkozók a szolgáltatásuk részeként végzik, ami megvalósulhat közvetlenül vagy közvetett, tehát a megbízott átvevő megbízottja által. Azaz a SAMSUNG SDI Magyarország nem ad és korábban sem adott megbízást hulladék szállító szervezetnek a szállítást minden esetben a megbízott átvevő végzi, vagy végezteti.

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt EHS szervezete meggyőződik arról, hogy azon hulladékok esetén, ahol a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt szerepel termelőként a szállító rendelkezik-e tevékenység végzéséhez szükséges engedéllyel. Tekintettel, hogy a hulladék szállítást végző vállalkozókkal - ha csak azok nem azonosak az átvevővel – a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt nem áll közvetlen szerződéses kapcsolatban másra kiterjedő vizsgálatot a társaság nem végez, **ilyen nyilvántartást nem vezet.** A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. hulladék átvevő partnereit egy korábbi nyilatkozatában a teljesség igényével megnevezte.

Amennyiben valamilyen eljárás során akár fennálló jogi kötelezettség, akár a hatóság munkájának segítése miatt ez szükségessé válik, akkor természetesen ez az adatbázis az éves szinten keletkező több ezer szállítójegyre ilyen szempontú feldolgozásával a teljesség igényével reprodukálható.

4. „Kérem nyilatkozzon arról, hogy a kiterjesztett gyártói felelősségi kötelezettségét milyen módon kívánja teljesíteni.”

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. a kiterjesztett gyártói felelősségi kötelezettségét az alábbi módokon teljesíti:

Besorolás alapján: Forgalomba hozatal/Saját célú felhasználás, az alábbi hulladékok esetében:

KF11012018: Csomagolás: polietilén-tereftalát (PET)

KF11022018: Csomagolás: nagysűrűségű polietilén (HDPE)

KF11052018: Csomagolás: polipropilén (PP)

KF11062018: Csomagolás: polisztirol (PS)

KF11202018: Csomagolás: hullámpapírlemez (PAP)

KF11502013: Csomagolás: fa (FOR)

KF11502018: Csomagolás: fa (FOR)

KF11942018: Csomagolás: társított: egyéb anyag/egyéb anyag

KF13201018: Elektromos, elektronikus berendezés: képernyő, monitori és olyan berendezés, amely 100 cm²-nél nagyobb felszínű képernyőt tartalmaz

KF13401018: Elektromos, elektronikus berendezés: nagygép

KF13501018: Elektromos, elektronikus berendezés: kisgép

KF13601018: Elektromos, elektronikus berendezés: kisméretű számítástechnikai berendezés és távközlési berendezés

KF14404011: Elem és akkumulátor: ipari elem, akkumulátor

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. a 80/2023. Kormányrendelet hatálya alá tartozó, az alábbi táblázatba felsorolt áruk legalább 60 %-át, Magyarország területéről kiszállítja:

megnevezés	KF kód 1-6. karaktere
csomagolások (PET)	110110
csomagolások (PET)	110120
csomagolások (PET)	110140
csomagolások (PET)	110150
csomagolások (HDPE)	110210
csomagolások (HDPE)	110220
csomagolások (HDPE)	110240
csomagolások (HDPE)	110250
csomagolások (PVC)	110310
csomagolások (PVC)	110320
csomagolások (PVC)	110340
csomagolások (PVC)	110350
csomagolások (LDPE)	110410
csomagolások (LDPE)	110420
csomagolások (LDPE)	110440
csomagolások (LDPE)	110450
csomagolások (PP)	110510
csomagolások (PP)	110520
csomagolások (PP)	110540
csomagolások (PP)	110550
csomagolások (PS)	110610
csomagolások (PS)	110620
csomagolások (PS)	110640
csomagolások (PS)	110650
csomagolások (PA)	110710
csomagolások (PA)	110720
csomagolások (PA)	110740
csomagolások (PA)	110750
csomagolások (PU)	110810
csomagolások (PU)	110820
csomagolások (PU)	110840
csomagolások (PU)	110850
csomagolások (lebomló műanyag)	111710

csomagolások (lebomló műanyag)	111720
csomagolások (lebomló műanyag)	111740
csomagolások (lebomló műanyag)	111750
csomagolások (más műanyag)	111910
csomagolások (más műanyag)	111920
csomagolások (más műanyag)	111940
csomagolások (más műanyag)	111950
csomagolások (hullámpapír)	112010
csomagolások (hullámpapír)	112020
csomagolások (hullámpapír)	112040
csomagolások (hullámpapír)	112050
csomagolások (nem hullámpapír jellegű karton)	112110
csomagolások (nem hullámpapír jellegű karton)	112120
csomagolások (nem hullámpapír jellegű karton)	112140
csomagolások (nem hullámpapír jellegű karton)	112150
csomagolások (papír)	112210
csomagolások (papír)	112220
csomagolások (papír)	112240
csomagolások (papír)	112250
csomagolások (fa)	115010
csomagolások (fa)	115020
csomagolások (fa)	115040
csomagolások (fa)	115050

A gyártott jármű akkumulátor termékkel kapcsolatosan kollektív teljesítést jelölt meg a hulladék visszagyűjtési módjaként.

5. „A technológiából eredő környezetterhelési és a hulladékgazdálkodásból eredő környezeti kockázatok előfordulási valószínűségéről és mértékéről szóló kockázatbecslés.”

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárában a rá kezdetektől vonatkozó iparbiztonsági jogszabályi követelmények alapján, annak megfelelően mindig is köteles volt a kockázati szemléletet alkalmazni. A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. baleseti veszélyt, környezetterhelést okozni képes részrendszereit mindig is ezzel a szemlélettel kezelte. Ennek demonstrálása érdekében kérem ismerjék meg Hatóságuk részére a PE-06/KTF/11142-114/2023 számú végzés levegőtisztaságvédelmi tárgyban feltett kérdésre adott üzemeltetői választ. Az üzemeltetői válaszból látható, hogy a kockázat alapú, prevenciót célzó gondolkodást a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. alkalmazza. Ennek részeként valamilyen beavatkozást igénylő esetben sosem csak a beavatkozás önmagában, hanem a jövőbeni előfordulás megelőzése is része a vállalat gondolkodásának. A felülvizsgálati dokumentáció egészében Hatóságuk megismerhette azt a komplex védelmi és ennek részeként környezetvédelmi műszaki rendszerek sorozatát, ami a gyártás teljes folyamatát végig kíséri. Ezen rendszerek értékelése kapcsán már eddig is - megítélésünk szerint - hitelt érdemlő mennyiségű és minőségű információt írtunk le annak bizonyítása érdekében, hogy az általunk alkalmazott – többek között – környezetvédelmi rendszerek nem csak arányosak a potenciálisan okozni képes környezeti veszéllyel/kárral, hanem azok a legtöbb esetben túl biztosítottak. Az általunk alkalmazott leválasztók, kármentők, műszeres védelmi rendszerek a legtöbb esetben messze magasabb színvonalat biztosítanak, mint ami a törvényi megfeleléshez vagy akár a BAT követelmény teljesítéséhez szükséges. Van néhány olyan műszaki alrendszerünk ugyanakkor, ahol eddig teljesítésünk „csak” a törvényi megfelelés eléréséhez elégséges.

A környezeti teljesítmény javítása, a lehetséges hibák feltárása és megelőzése a legtöbb vállalatnál olyan belső, folyamatok, amelyek a legkritikább esetben zajlanak a nagynyilvánosság előtt. Ennek érthető indokai között említendő a gyártási titkok védelme csak úgy, mint az esetleges félreérthetőség. Válaszunk értékelésénél kérem vegyék figyelembe, hogy a tárgyi eljárás is a nyilvánosság előtt zajlik, így jelen irat is nyilvános az ügyben eddig készített beadványok, szakértői munka is szelés közfigyelem mellett folyik.

SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. az európai elektromobilizációs törekvések egyik fontos és sikeres szereplőjeként felelősséggel tekint mind a gyártás során mind a termék éltciklusa során a környezeti hatásokra. Az előállított termék életciklusára vonatkozó gyártói felelősség kérdése már most is jogszabályi kötelezettsége. A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gyártás során felhasznált veszélyes anyagokat kezelő részrendszerek kapcsán szintén működésének kezdetétől köteles volt a kockázati szemlélet alkalmazására. Az egységes környezet használati engedéllyel való működés során szintén nagyon hangsúlyos szempont a prevenció. A kockázat alapú szemléletmód, a kockázati alapú hiba keresés a prevenció első számú eszköze. Az egységes környezet használati engedéllyel működésre való felkészítés részeként ezen elvet kiterjesztettük azon rendszereinkre is, amelyek a környezeti teljesítésünket még befolyásolni képesek és ahol eddig a törvényi megfelelés, valamint a megbízható üzemeltetésen túl nem volt ilyen célkitűzésünk. A felülvizsgálati dokumentációban megfogalmazott monitoring terv legyen szó szikkasztandó csapadékról, pontforrások üzemeltetéséről, vagy épp felszín alatti vízminőségről ezen elvre való áttérés bizonyítékeként fogalmaz meg több esetben a törvényi előírásnál lényegesen szigorúbb kontrollt.

A gyártási hulladékok kapcsán ahogy azt egy korábbi Hatóságuk által adott kérdésére is kifejtettük megítélésük szerint a normál piaci folyamatok fognak megnyugtató választ adni. Jelenleg az akkumulátor hulladék feldolgozási piac kereslet vezérelt. **Ez természetesen környezeti és gazdasági kockázat is.** A szűkös kapacitások okán társaságunk a hulladék gazdálkodási törvényben a termelőtől elvárt feltételek ellenőrzését tudta vállalni. Várakozásunk szerint már a 2024-es évben több új szereplő belépése várható erre a piacra, illetve meglévő szereplők fejlesztései válhatnak működővé. Társaságunk elemi érdeke, hogy a tevékenységéből származó termelési hulladékot olyan partner kezelje, aki ezt a környezet szennyezést kizáróan, biztonságosan legnagyobb újrahasznosítási arányban képes elvégezni, a tevékenységet övező közfigyelem mellett. Az újra feldolgozott alapanyag arányokra vonatkozó jogszabályi előírás majdani teljesítése szükségessé teszi a fenti szempontok szerinti partner választást egy olyan helyzetben amikor már sokszereplős a piac. Lényeges ugyanakkor ismételten kiemelni, hogy társaságunk a felülvizsgálati dokumentációban leírt módon a termelési hulladékinak egy jelentős részét már a saját telephelyén egy erre jogosult partnernek adja át, ezt a gyakorlatot fenntartani szándékozik a jövőben is. A fenti folyamatokat így közvetetett módon tudjuk a pozitív irányban befolyásolni.

6. „Kérem egészítse ki a dokumentációban szereplő, a keletkező veszélyes hulladékokra vonatkozó 64. számú összefoglaló táblázatot a hulladékok veszélyességi jellemzőinek megadásával.”

Hulladék megnevezése	Hulladék azonosító kód	Folyamat, amiből a veszélyes hulladék keletkezik. Hulladék megjelenése	Veszélyességi jellemzők HP mondatok
Nehézfémeket tartalmazó fémoxid	06 03 15*	Jelly Roll hulladék	HP5 – célszerű toxikus HP7 – rákkeltő HP14 – környezetre veszélyes
Nehézfémeket tartalmazó hulladék	06 03 15*	Katód fólia hulladék	HP5 – célszerű toxikus HP6 – akut toxikus HP7 – rákkeltő

			HP14 – környezetre veszélyes
Nehézfémeket tartalmazó hulladék	06 03 15*	Hulladék NCM/NCA	HP5 – célszervi toxikus HP6 – akut toxikus HP7 – rákkeltő HP14 – környezetre veszélyes
Korom	06 13 05*	Bevont grafit anód	HP5 – célszervi toxikus
Egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalág	07 01 04*	Tisztításból fennmaradó, szennyezett etanol, szennyezett NMP	HP4 - irritáló HP10 – reprodukciót károsító
Egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalág	07 01 04*	Tisztításból fennmaradó, szennyezett etanol	HP3 - tűzveszélyes
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	08 04 09*	Lejárt szavatosságú ragasztó	HP4 - irritáló HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték	08 03 12*	Tintapatronok	HP3 – tűzveszélyes HP4 - irritáló
Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	13 02 05*	Fáradt olaj	HP14 – környezetre veszélyes
Homokfogóból és olaj-víz szeparátorból származó hulladékok keveréke	13 05 08*	Homokfogóból iszap	HP14 – környezetre veszélyes
Nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	06 03 15*	Hulladék katód slurry (NMP + NCM/NCA tartalmú)	HP4 – irritáló HP5 -célszervi toxikus HP7 - rákkeltő HP10 – reprodukciót károsító HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	Veszélyes anyaggal szennyezett hordók, tartályok, egyéb csomagoló eszközök	HP4 – irritáló HP5 -célszervi toxikus HP6 – akut toxikus HP7 - rákkeltő HP10 – reprodukciót károsító HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	Kiürült hajtógázos palackok	HP3 - tűzveszélyes
Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	Katód slurry-vel vagy NMP-vel szennyezett felítató anyag	HP4 – irritáló HP5 -célszervi toxikus HP7 - rákkeltő HP10 – reprodukciót károsító HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	Veszélyes anyaggal szennyezett szűrők	HP5 – célszervi toxikus HP6 – akut toxikus HP7 – rákkeltő HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	Kimerült aktív szén	HP4 – irritáló HP5 -célszervi toxikus HP6 – akut toxikus HP7 - rákkeltő HP10 – reprodukciót károsító HP14 – környezetre veszélyes
Veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	16 05 06*	Veszélyes laborvegyszerek	HP 14 -környezetre veszélyes
Használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervetlen vegyszerek	16 05 07*	Veszélyes laborvegyszerek	HP 14- környezetre veszélyes
Használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szerves vegyszerek	16 05 08*	Veszélyes laborvegyszerek	HP 14 -környezetre veszélyes
Egyéb sav	06 01 06*	Laboratóriumban keletkező HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , HCL-, H ₂ O ₂ -t tartalmazó hulladék (H ₂ O ₂ max 6%)	HP8 – maró
Elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítetten gyűjtött elektrolit	16 06 06*	Hulladék elektrolit	HP3 – Tűzveszélyes HP4- Irritáló HP5 – célszervi toxikus

			HP6 -akut toxikus HP8 - maró
Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	19 08 13*	Szennyvíztisztító iszap	HP14 környezetre veszélyes
veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	16 10 01* 14 06 03*	Elektrolit tárolók slop tartályainak folyékony hulladéka ¹	A ² HP3 – tűzveszélyes HP4- irritáló HP5 – célszervi toxikus HP6 toxikus HP8 - maró
veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	16 10 01* 14 06 03* 07 01 04*	Katód és anód slurryt tartalmazó "szennyvíz", mosó víz, vizes NMP ³	HP4 – irritáló HP5 -célszervi toxikus HP7 - rákkeltő HP10 – reprodukciót károsító HP14 – környezetre veszélyes

7 „Kérem részletes szakmai indoklással igazolni a veszélyes összetevőket tartalmazó selejt anyagok nem veszélyes hulladékká való besorolásának megfelelőségét.”

A Li-ion akkumulátor hulladék hulladékként való besorolásakor megítélésünk szerint helyesen járunk el akkor, amikor, a besorolást nem, egyedi besorolásra, hanem az európai gyakorlatra alapozva tettük meg – pontosabban tartjuk fenn -. Li-ion akkumulátor és Li-ion akkumulátor között vegyi értelemben sem az egyes gyártók gyártmányai között sem az akkumulátor egykori felhasználási célja között nem látunk indokot a különbség tételnek. Azaz a gyártási technológia ismeretében úgy látjuk, hogy egy Li-ion akkumulátor függetlenül attól, hogy azt telefonba, notebookba, járműbe szánták, mint hulladék besorolásnak meg kell egyeznie. Ilyen hulladékok Európai Unió (továbbiakban EU) területén hosszú évek óta keletkeznek, ahogy keletkeznek a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt gödi gyárában is a próbaüzem kezdete óta. Az EU területén közel egységesen minden tagország 16 06 05 hulladék azonosító kóddal sorolja be a Li-ion akkumulátorokat. Tudomásunk szerint Ausztria jelen pillanatban az egyetlen kivétel, ahol évek óta veszélyes hulladékként kezelik a Li-ion akkumulátorokat. Ugyanakkor tudomásunk szerint ez nemzeti és nem tartományi szinten van így. A Li-ion akkumulátor hulladék 16 06 05 kód alá való besorolása tehát egy olyan az EU területén kialakult általános gyakorlat, amihez mind az érintett gyárók mind a hulladék kezelők alkalmazkodtak.

A jelenlegi gyakorlat alátámasztása érdekében az alábbi hivatkozásokat adjuk

- https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-002782_EN.html
- https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-002782-ASW_EN.html

A fent feltett kérdés az Európai Parlament részéről az Európai Bizottságnak a Li-ion akkumulátor hulladékok besorolásával kapcsolatosan feltett kérdés és az arra adott Bizottsági válasz. Említésre

¹ Az azonosított 14 06 03* HAK azonosítóval rendelkező hulladék, hulladékkezelési és hulladékszállítási szempontból összeegyeztethető/felcserélhető a 16 10 01* HAK azonosítóval.

² Két kármentő tartály, a hulladék összetétele nem állandó, eddigi üzemeltetés során elektrolit ezen tartályokba nem került. A megadott veszélyességi jellemzők magas elektrolit tartalom esetén helyesek. Az üzemeltetés során a tartályból vett minta elektrolit tartalma alapján enyhébb besorolás is elfogadható

³ Az azonosított 14 06 03* HAK azonosítóval rendelkező hulladék, hulladékkezelési és hulladékszállítási szempontból összeegyeztethető/felcserélhető a 16 10 01* vagy 07 01 04* HAK azonosítók közül bármelyikre.

érdekes, hogy az Egyesült Királyság kormányának hivatalos tájékoztatása szerint a Li-ion akkumulátor hulladék besorolására 16 06 05 alatt helyes.

<https://www.gov.uk/how-to-classify-different-types-of-waste/electronic-and-electrical-equipment>

Szintén említésre érdemesnek tartjuk, hogy a „RECHARGE” nevű legnagyobb Európai akkumulátoripari szereplőket tömörítő csoport szerint, akik kifejezetten a feladatuknak tekintik az akkumulátor ipari egységes jó gyakorlatok kialakítását a keletkező Li-ion akkumulátor hulladék besorolása helyesen 16 06 05.

A felülvizsgálat során igyekeztünk ezt a kérdést tehát széleskörűen megvizsgálni, hiszen nem egy egyedi a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárában előálló kérdésről van szó.

Fontosnak látjuk megemlíteni, hogy a gyártási folyamat során a gyártás alatt felhasznált alapanyagok átalakulnak a termékbe beépülnek. Az elektródák felületén a gyártásnál felhasznált veszélyes anyagok polimer mátrixba ágyazódnak, így az, hogy a gyártás során annak kezdeti lépésben felhasználnak belélegezve mérgező és rákkeltő NCM, NCA-t nem jelenti azt, hogy az előállított termék és az abból keletkező hulladék is belélegezve mérgező, vagy rákkeltő lenne. Az érthetőség kedvéért egy példával élve az üvegiparban, kohászatban, vagy az általánosan elterjedt felületkezelési eljárások során előállított árucikkek, pl egy nemesacél, vagy egy krómozott használati tárgy esetén sem merül fel, hogy azok mérgezőek vagy rákkeltőek lennének, holott mérgező és rákkeltő anyagok felhasználásával készül el az árucikk. Az árucikkek, mint amilyen egy akkumulátor termék vegyi értelemben nem keverékek, veszélyei a gyártásnál felhasznált anyagok %-os összetételéből (ahogy a fent példaként említett más árucikk esetén sem) nem következnek. 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról (HGT) is használni írja elő a REACH és a CLP rendeleteket, így az alapján nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy már a gyártás közti szakaszában is elveszíti a köztitermék a felhasznált alapanyagok veszélyeinek egy részét vagy teljes egészét.

A roncsolt – elemeire bontott – akkumulátor hulladék esetében a fent bemutatott közös egységes európai gyakorlathoz hasonló gyakorlatot nem azonosítottunk. A roncsolt - vagy még össze nem szerelt-akkumulátor hulladék esetén (um. katód fólia hulladék, jelly roll hulladék) helyét láttuk az egyedi hulladék minősítés lefolytatásának. A felülvizsgálat lefolytatására felkért szakértő egy korábbi feladatként végzett hulladék minősítő laboratóriumi vizsgálatot Li-akkumulátor jelly rollra, valamint katód fóliára vonatkozóan. A szakértő ezen ismeretét felhasználta a hulladékok besorolása során. A vizsgálat eredményeit egyébként széles körben alkalmazzák más szakértők, és hulladék termelők is.

Az országszerte azóta született engedélyezési tervek megismerése alapján úgy tűnik, hogy ezt a besorolást országosan egységesen átvette a piac valamennyi szereplője, illetve az őket támogató szakértők. A hulladék minősítés részeként akkreditált hulladék mintavételét követően az akkreditált vizsgálatok elvégzése alapján kapott mérési eredményeket kiértékelve jutottak a felülvizsgálati dokumentációban is közölt megállapításra. Az elvégzett vizsgálatokról az alábbi keretes részben közlünk összefoglalót

Fizikai tulajdonságok

- pH (1:9 vizes eluátumban)
- Szemeloszlás (portartalom) abból 10 µm alatti hányad
- Éghetőség, égési sebesség meghatározás

Várt eredmények

- pH vizes kivonatból
- Szemeloszlás különösen 10 µm alatti hányad
- Éghetőség, égési sebesség

Szabványok, hivatkozások

- Hulladékok jellemzése. Kioldódás. Megfelelőségi kioldási eljárás szemcsés hulladékokra és iszapokra. (MSZ EN 12457-2:2003)
- Hulladékok jellemzése. Kivonatok elemzése (MSZ EN 16192:2012) (visszavont)
- Víztisztaság. A pH meghatározása (ISO 10523:2008) MSZ EN ISO 10523:2012
- Vizsgálatok és Kritériumok 33.2.1.4.3.1 fejezet szerinti égési szűrővizsgálat

Kémiai tulajdonságok

- Fém-kationok meghatározása (desztillált vizes kivonatból)
- VOC tartalom

Várt eredmények

- Fém-kation tartalom mg/kg
- VOC (elektrolit) tartalom mg/kg

Szabványok, hivatkozások

- Víztisztaság. Az induktív csatolású plazma sugárforrású tömegspektrometria (ICP-MS) alkalmazása. 2. rész: A kiválasztott elemek meghatározása MSZ EN ISO 17294-2:2017
- Illékony vegyületek (VOC) meghatározása szerves oldószeres leoldást követően EPA Method 8260C:2006

Ökotoxicitás

- Veszélyes hulladékok vizsgálata Halteszt MSZ 21978-3:1986
- Veszélyes hulladékok vizsgálata Daphnia teszt MSZ 21978-13:1985
- Veszélyes hulladékok vizsgálata Algateszt MSZ 21978-2:1986
- Veszélyes hulladékok vizsgálata Csíranövény teszt MSZ 21978-8:1985
- Veszélyes hulladékok vizsgálata. Azotobacter agile teszt MSZ 21978-30:1988

Várt eredmények desztillált vizes kivonatból

- LD50 (halra) mg/l
- EC50 (daphnia) mg/l
- ErC50 75h vagy 96 h (alga) mg/l
- 100 × hígítás értékelése daphnia esetében (Károsító hatás Igen/Nem)
- 100× hígítás értékelése csíranövény tesztben
- 50 × hígítás értékelése hal esetében (Károsító hatás Igen/Nem)
- 50 × hígítás értékelése baktérium esetében (Károsító hatás Igen/Nem)
- 50 × hígítás értékelése hal alga (Károsító hatás Igen/Nem)

Toxicitás

- Veszélyes hulladékok vizsgálata A mérgezőképesség meghatározása algatenyésztéssel MSZ

21978-36:1989"

Várt eredmények

- 40 x desztillált vizes hígítás sejttenyészetet pusztítja/nem pusztítja

A fenti vizsgálatok összességének a kiértékelése meglehetősen pontos képet ad ezen hulladékok veszélyéről. A felmerült kérdés szempontjából, ami lényeges, hogy a keletkező hulladék az elvégzett mérések alapján messze nem örököl minden veszélyes tulajdonságot az alapanyagoktól, azonban a keletkező jelly roll, katód elektróda hulladék legalább egy veszélyességi jellemzővel rendelkezik, így nem kérdés, hogy veszélyes hulladékként kezelendő. A fenti jogi jogértelmezési elveken túl figyelembe kell venni azt a gyakorlati műszaki szempontot is, hogy a keletkező hulladék akkumulátorok belső szerkezetét egy masszív fémház izolálja a külső környezettől.

Fontos egyúttal az is elmondani, hogy láthatóak olyan határozott trendek, hogy a szabályozás abba az irányba halad, hogy a Li-ion akkumulátor hulladék besorolása módosuljon veszélyes hulladékká. Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége (EPA) 2023 május 23.-án kiadott útmutatója átsorolja veszélyes hulladékká a Li-ion akkumulátorok hulladékát. Tehát az Egyesült Államokban néhány hónapja veszélyes hulladéknak minősül a Li-ion akkumulátor hulladék.

Éppen az általunk idézett Bizottsági válasz ad arra ígéretet, hogy 2024-ben várhatóan ki fogják egészíteni a 2000/532/EK Bizottsági határozatot, azaz az európai hulladék jegyzéket, aminek a hazai végrehajtási rendelete a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet. Azaz várhatóan 2024-ben 2000/532/EK rendelet módosításával az eddigi egységes európai megközelítés, ami alapján a Li-ion akkumulátor hulladék besorolása nem veszélyes hulladék, a jövőben veszélyes hulladékként lesz besorolandó.

Nemzetállami szinten, ahogy azt Ausztria példája is mutatja az EU szabályozásánál szigorúbb szabályozás bármikor bevezethető. Egy ilyen döntés előtt is érdemes lehet megvizsgálni, hogy az engedéllyel rendelkező kezelők vajon felkészültek-e a változásra. A hulladék termelők jogszabály változás miatti tömeges átsorolása nem okozna-e olyan hatást, hogy az eleve szűkös hulladékkezelői kapacitások még szűkösebbé válnak, veszélyeztetve esetleg egy komplett iparágat. Természetesen ugyanakkor ez a jogalkotó felelőssége.

A fenti okfejtés alapján azon a véleményen vagyunk, hogy ameddig az európai, vagy nemzeti szabályozás nem változik meg addig kifejezetten kontraproduktív egy ennyire széleskörben keletkező hulladékokra termelői szinten eltérő besorolást alkalmazni. SAMAMSUNG SDI Magyarország Zrt teljeskörű felülvizsgálatának hatóság általi elfogadása esetén egységes elvek mentén egységes jog alkalmazás alakul ki minden Li-ion akkumulátor hulladék termelőnél és ilyen hulladékot feldolgozó szervezetnél.

Érd, 2023. november 15.

GENERISK Kft.

2030 Érd, Izabella u. 11-13.

Adószám: 13608678-2-13

Korda Eszter

Meghatalmazott