

Tisztelt Hatóság!

Jelen beadványunkban hatóságuk PE-06/KTF/51455-2/2023 számú végzésében a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. (2131 Göd, Schenek István u, 1.) gödi gyárának teljekörű környezetvédelmi felülvizsgálata ügyében a Hulladékgazdálkodási Főosztály által megfogalmazott végzésre az alábbiakban adjuk meg az üzemeltetői válaszokat.

1. Kérem, folyamatábrákon bemutatva ismertesse a hulladékképződéssel járó technológiákat és tevékenységeket.

A hulladék képződéssel járó folyamatok folyamatábráit jelen beadványunk 1. sz mellékleteként csatoltuk.

2. Kérem, ismertesse a tevékenység során felhasznált anyagok éves mennyiségét, illetve nyújtsa be a hulladék keletkezésével járó technológiákról készült anyagmérleget.

Az alábbi táblázatban a gyártás a során felhasznált alapanyagok éves mennyiségét és a belőlük képződött termék és hulladék éves mennyiségét ismertetjük a 2022-es bázis évre

Input			Output (Waste Y22)		
Distinguish	Type	Total (kg)	EWC	Description	Total (kg)
Produce	NMP	14,476,976	Product	Production (Cell)	105,403,775
	SFL	318,971	16 02 16	Contaminated aluminum	3,967,769
	SFL additive	147,671		Contaminated copper	
	Conductive material	116,756		Dry Jelly roll	
	Conductive redispersion solution	4,490,533		WET J/R (includes WET anode)	
	Dispersant	3,097	16 10 01*	Cathode Slurry	27,971,360
	Cathode substrate (Al Foil)	9,559,229		Anode Slurry	
	Cathode binder	399,832		Used NMP	
	Cathode active material	33,418,705		Waste Salt water	
	Cathode active material additive	27,816		Washing liquid	
	Anode substrate (Cu Foil)	9,559,229	17 04 01	Pure Cu Foils	771,698
	Anode binder	726,880	17 04 02	Pure Al Foils	740,699
	Anode thickening agent	178,530	16 06 06*	Electrolyte	39,490
	Anode active material	20,126,739	16 06 05	Salt Water Neutralized Cell/Module	2,728,343
	Additive	12,344	15 01 01	Cardboard	1,902,290
	DMC	955,923	15 01 02	Plastic Pallet	1,238,781

Separator	2,867,769	15 01 10*	Contaminated Packaging Waste	2,677,145
Electrolyte	13,105,261	17 04 05	Steel(Iron) scrap	315,085
Can	19,118,458	15 01 06	RDF	1,646,190
Cap Asay	14,338,843	19 08 13*	Industrial sewage sludge	2,537,280
		19 02 05*	Sewage sludge	1,559,680
합계	143,949,561			153,499,585

3. Nyilatkozzon keletkező hulladéktípusonként tételesen arról, hogy milyen intézkedéseket tett, illetve kíván tenni annak érdekében, hogy a saját tevékenységeiből képződő elsődleges hulladékanak tárgyi létesítményben történő kezeléséről, feldolgozásáról, előkezeléséről és hasznosításáról saját üzemeltetésű létesítményében és berendezésével minél nagyobb arányban gondoskodjon?

Azon hulladéktípusok esetében, melyeket nem kíván tárgyi létesítményben kezelni/feldolgozni, kérem részletesen indokolni a helyben történő kezelés elmaradásának okait.

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. saját szervezetén belül a legtöbbet a hulladék keletkezés megelőzéséért tud tenni. A gyár egyik legfontosabb központi célkitűzése a termelési selejt arányának folyamatosan csökkentése. Ez egyszerre gazdasági és környezetvédelmi célkitűzés is. A gyár működtetése a technológiák betelepítése során már megszerzett tapasztalat ehhez nagyban hozzájárul. Mindezt azonban egy folyamatosan exponenciálisan növekedő termelés mellett éves viszonylatban folyamatosan növekedő hulladék mennyiséget jelent, azaz minden igyekezet ellenére elsősorban a termelés felfutása miatt a tevékenységből kikerülő hulladék mennyisége éves alapon az elmúlt öt évben növekedett és várhatóan még a 2023-2025-ös időszakban is ez a trend várható.

SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. a kifejezetten hulladékgazdálkodási részfeladatokra egy a telephelyen a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.-vel szorosan együttműködő kifejezetten ezen a területen jártas hulladék menedzsmentet végző szolgáltatóval működik együtt. Ennek az együttműködésnek a jogi keretei értelmében a hulladék menedzsmentet végző partner részére történő átadás pillanatában a hulladék jogilag a hulladék menedzsmentet végző céghez kerül. Ez technikailag azt jelenti, hogy a felülvizsgálat alapján felállított rendszer szerint közel gyakorlatilag nullára csökken a jogi értelemben telephelyen belül kezelt hulladék tömege. Nagyon fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy azon hulladék előkezelési lépések (pl. bálázás, tömörítés, aprítás stb..) amelyek általánosan minden nagyobb ipari, kereskedelmi tevékenység kísérő tevékenységeként megtörténnek a telephelyen belül a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. telephelyén ugyan úgy megtörténnek, csak ezt a tevékenységet helyben egy erre jogosult szakszolgáltató végzi. Ez a szolgáltató az ÉLTEX Kft. Az ÉLTEX Kft. Magyarország

legnagyobb helyszíni hulladék menedzsmentet nyújtó szolgáltatója. Eszközökkel, emberállománnyal professzionálisan tud megszervezni egy olyan tevékenységet, amire a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.-nek szüksége van. Úgy ítéljük, hogy a kialakított gyakorlat jobban szolgálja a környezetvédelmi és hulladék gazdálkodási célokat még úgy is, ha kizárólag adminisztrációs oldalról ez látszólag azzal jár, hogy a gyár területén a logikusan elvégezhető előkezelési lépéseket nem végzik el. Hangsúlyozva, hogy ez látszólagos az elérhető előkezelési lépések elvégzése minden esetben a helyszínen megtörténik a hulladék menedzsmentet végző szolgáltató által.

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. a fenti folyamattól függetlenül aktívan dolgozik a keletkező hulladékok újrahasznosítási arányának növelésén az ilyen irányú K+F tevékenységet természetesen nem a hulladék menedzsmentet, mint napi operációt végző társaságtól várja el a társaság. Ennek részeként 2023 márciusától a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.-n belül egy új hulladékokkal foglalkozó belső szervezeti egység jött létre, akinek a hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabály alapján kötelező feladatokon túl az ilyen típusú innováció is a feladata. A szervezet első projektje a felülvizsgálati dokumentációban is bemutatott sós szennyvíz kezelő, ami az egyik hulladék típus teljes létesítményen belüli kezelését célozza. A működtetési logika ezen létesítmény esetében is azt mondja, hogy amennyiben minden próbaüzem lezárult és a fejlesztett eljárás már üzembiztossá válik azt várhatóan ugyan úgy külső hulladék menedzsmentet ellátó szolgáltató fogja működtetni.

Az akkumulátoripar fő alapanyagai, úgymint fém fóliák, aktív anyagok hulladékból való előállítása a gyártás helyén a kor technológiai színvonalán még nem reális célkitűzések. Ezen gyártási tevékenységek önmagukban sok hektár területfoglalással jellemezhető igen összetett gyártási lépések sorozataként történik. Magyarországra betelepült alapanyag előállító vállalatok tevékenységének köszönhetően ugyanakkor az alapanyagok meghatározó részét már jelenleg is Magyarországon állítják elő vagy néhány éven belül Magyarországon belül fogják előállítani. Az elérhető és elérendő célkitűzés az lehet, hogy a gyártás során keletkező hulladékot olyan formában és mértékig kezeljék elő, amit a jelenlévő alapanyag gyártók újra alapanyaggá tudnak feldolgozni.

Az NMP (HAK 16 10 01*,) hulladék esetén ez a lánc jelenleg is zárt. Az oldószer visszanyerés során leválasztott vizes NMP újrahasznosítása 100%-ban megoldott. A folyamatot azért külső szolgáltató végzi, mert az NMP rektifikálása egy sok lépésből álló folyamat. Célszerű ezt a folyamatot az ilyen művelet végzésére szakosodott vegyipari szereplőnél megtartani.

A tevékenység során legnagyobb mennyiségben keletkező HAK 06 03 15* (nehézfémeket tartalmazó fénoxid) hulladék nem homogén, közös jellemzője, hogy abban a katódot alkotó veszélyes anyagok jelen vannak. A termékből a réz az alumínium, nikkel, kobalt, grafit visszanyerésére létezik elérhető technológia. Az alapanyagok alkotóinak visszanyerése és az

akkumulátor ipari újbóli hasznosíthatóság között számos további lépés szükséges. Az akkumulátor hulladék újrahasznosítás első lépése az ún fekete por vagy fekete massa előállítását a szakértő megfontolni javasolja, ugyanakkor a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.-n belül ilyen fejlesztési irány egyelőre nincsen. A „fekete por” nevű közti termékből az alapanyag előállítása Magyarországon jelenleg nem megoldott.

A fenti megállapítás igaz a Li-ion akkumulátor cella és modul hulladékra HAK 16 06 05. Ezek esetében egy masszív fém ház izolálja a 06 03 15* besorolású cellán belüli veszélyes anyagokat. Az újrahasznosítás nulladik lépése jelenleg is maradéktalanul megtörténik a gyár területén a hulladék gazdálkodási szolgáltatást nyújtó partner által miszerint az akkumulátor cellákat elektromosan lemerítik. Ezen hulladékok további hasznosításának feltétele egy mechanikai előkezelés is, amely során a cella házat, illetve modul esetén a modul házat el kell távolítani, mely már nem a SAMSUNG SDI telephelyén nem történik meg.

Az anód tiszta réz, illetve a katód tiszta alumínium HAK 12 01 04 hulladékának újrahasznosítása jelenleg is teljesen megoldott, ugyanakkor az alapanyag késztermékké való visszadolgozása szintén egy sok lépésből álló komplex folyamat, amit ésszerű az eleve katód és anód hordozó fóliák gyártásával foglalkozó társaságoknál tudni. Ilyen cégek már működnek Magyarországon.

4. A telephelyről kikerülő hulladékok milyen arányban kerülnek vissza az anyagkörforgásba, ezen belül kifejezetten a tevékenység során keletkező vizes NMP (N-metil-2-pirrolidon), mint 16 10 01 azonosító kódú, veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék kezelés után milyen arányban, milyen hatásfokkal kerül vissza a gyártási folyamatba?*

A vizes NMP (HAK 16 10 01*,) újrahasznosítása 100%-ban megoldott társaságunk a regenerált NMP-t visszakapja az újrahasznosító partnerétől a JWH Kft.-től. A JWH Kft. mint újra hasznosító partner belső folyamatai nem ismertek a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. részére. Az újrahasznosítás vegyi folyamatának ismeretében nyilatkozunk, hogy ez az arány nagyon magas, biztosan 95% feletti, tiszta NMP-re számolva természetesen.

Az elmúlt öt év gyakorlata során a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt HAK 16 10 01* alá sorolta a katód slurryt tartalmazó NMP hulladékot is. Azaz egy másik, az oldószer visszanyerési folyamatától független folyamat során keletkezett NMP tartalmú hulladék is HAK 16 10 01* azonosítót kapott. Az, hogy különböző gyártási lépések során keletkező hulladék azonosítója lehet azonos, a hulladék jegyzék sajátja. A felülvizsgálat alapján 06 03 15* alá javasoltuk besorolni ez utóbbi hulladékot, mert ez a hulladék jellemzően nem tartalmaz vizet. A HAK 16 10 01* hulladéknak becslésünk szerint a húsz százaléka ez utóbbi részfolyamatból került/kerül ki. A hulladékot átvevő partnerek az átvevő kód alapján ezt a hulladékot nem hasznosítják újra.

Számottevő (közel 40%) a cella semlegesítés során keletkezett szintén HAK 16 10 01*-al azonosított „sós szennyvíz” ennek azonban nincsen NMP tartalma. A korábban leírtak szerint ez a típusú hulladék a jövőben a telephelyen belül kerül kezelésre a közelmúltban telepített, kifejezetten erre a célra tervezett szennyvíztisztító segítségével.

5. Kérem, nyújtsa be a tevékenység végzése során keletkező hulladékokra vonatkozó hulladékgazdálkodási tervet, valamint ismertesse, hogy milyen konkrét intézkedéseket tett, illetve kíván tenni a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére.

A tevékenységre elkészített hulladék gazdálkodási tervet jelen beadvány 2. sz. mellékleteként csatoltuk.

6. Kérem nyújtsa be a tevékenység során keletkező hulladékokat szállító, átvevő szervezetek azonosító adatait, valamint ismertesse, hogy a tevékenysége során keletkező hulladékok milyen arányban kerülnek átadásra magyarországi, illetve külföldi hulladékgazdálkodási szervezetek részére.

Kezelő	Kezelő címe	KÜJ	KTJ
FRIGOGÁZ Kft.	2040 Budaörs, Gyár u. 2.	100387726	100646130
"Kristály-99" Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.	100282694	100654700
B + M - Plus Kft.	6100 Kiskunfélegyháza, 071/12 hrsz.	100702310	102833448
"Körös-Kör" Kft.	6000 Kecskemét, Ipar utca 2.	100279524	102599142
ÉLTEX Kft.	2143 Kistarcsa, Külső Raktár körút 11.	100393875	101903449
Multigrade Kft.	6728 Szeged, Dorozsmai út 35.	100375756	102102791
Faragó Környezetvédelmi Kft.	2366 Kakucs, Ipartelep u. 12-16.	100669954	101004436
Majoros Kft.	8196 Litér, Külterület	101703701	101973246
PALOTA Környezetvédelmi Kft.	1151 Budapest, Szántófield u. 2/a-4/a.	100235438	100647894
ECOMISSIO Kft.	3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep Pf. 11.	100261792	100328476
JWH Kft.	2900 Komárom, Irinyi János utca 8/B	103564935	102723954
SARPI Dorog Kft.	2142 Nagytarcsa, Külterület hrsz: 0126/68	100201374	102654957
SungEel Hitech Hungary Kft.	3070 Bányaterenye, hrsz: 941/29	103601399	102890980

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. tevékenysége során keletkező hulladékok 100%-ban magyarországi hulladékgazdálkodási szervezetek részére kerül átadásra.

Göd, 2023 október 26



Korda Eszter
meghatalmazott