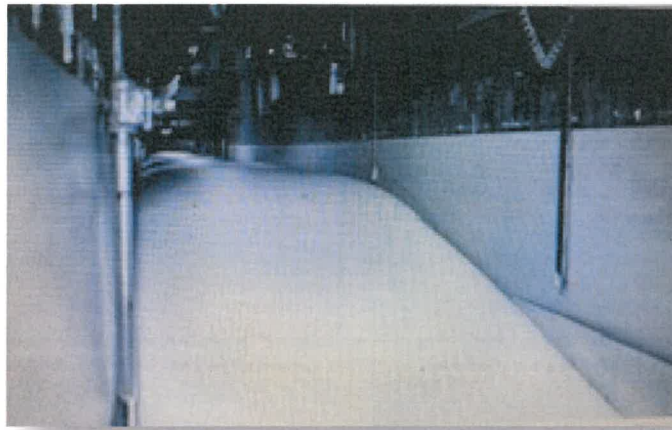


FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

NEVEON HUNGARY Kft.

POLIURETÁN LÁGYHAB ELŐÁLLÍTÓ ÜZEM

SAJÓBÁBONY



MENDIKÁS MÉRNÖKI KÖRNYEZETVÉDELMI KFT.

MISKOLC, KAZINCZY U. 28.


Mezei Gábor
MENDIKÁS
Mérnöki Környezetvédelmi Kft.
Ugyvezető
3545 Miskolc, Pf.: 513.
Adószám: 11061391-2-05
Telefon: 46/411-404

Miskolc, 2022. szeptember

TARTALOMJEGYZÉK

1	ÁLTALÁNOS ADATOK A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓAN	5
1.1	környezetvédelmi felülvizsgálatot végző neve, székhelye, jogosultságát igazoló engedély/okirat száma	7
1.2	Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma	7
1.2.1	NEVEON Hungary Kft. Menedzsmentje	8
	Integrált Irányítási Rendszer:	8
1.3	NEVEON HUNGARY KFT címe, helyrajzi száma, település statisztikai azonosító száma, átnézeti részletes helyszínrajz.	10
1.3.1	NEVEON HUNGARY Kft. Egységes Környezethasználati Engedélyei	13
1.3.2	NEVEON Hungary Kft. létesítményeinek további engedélyei	13
1.3.3	Hatósági ellenőrzések, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.	15
1.3.4	A tevékenységet szabályozó belső utasítások (technológiai, műveleti utasítások)	16
2	A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	17
2.1	A NEVEON hungary Kft. telephely általános bemutatása	17
2.1.1	Közművek	18
2.1.2	Megközelítési útvonalak	19
2.1.3	Üzem területére történő belépés rendje	19
2.2	A NEVEON Hungary Kft.tevékenység ismertetése, tevékenység megkezdésének időpontja, felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája, mennyisége az összetétel feltüntetésével	20
2.2.1	A poliuretánok előállításának elméleti alapjai	20
2.2.2	NEVEON Hungary Kft. technológiai termelési adatai	26
2.2.2.1	Alapanyagok	26
2.2.2.2	A technológiában használatos anyagmennyiségek	27
2.2.2.3	NEVEON Hungary Kft.-nél tárolt anyagok jellemzői	28
2.3	A TECHNOLÓGIA Részletes ismertetése	31
2.3.1	Alap- és segédanyagok tárolása	31
2.3.2	Anyagok és a habosító gép előkészítése	32
2.3.2.1	Az anyagok előkészítése	32
2.3.2.2	A habosító gép előkészítése	32
2.3.2.3	A főfolyamat, a habosítás	33
2.3.2.4	Betárolás - hőérlelés - kitárolás	34
2.3.2.5	A habtömbök feldolgozása	34
2.3.3	Egyéb kisegítő rendszerek	35
2.4	Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.	36
2.4.1	folyadék tároló tartályok	37

2.4.1.1	TDI tároló tartályok-----	37
2.4.1.2	Poliol tároló tartályok -----	38
2.4.1.3	Nyomástartó edények-----	39
2.4.1.4	Közüti lefejtő állomás-----	39
2.4.2	Tartályok, nyomástartó edények és csővezetékek műszaki biztonsága-----	40
3	A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása -----	41
3.1	Levegő-igénybevétel -----	41
3.1.1	ALÉTESÍTMÉNYSZENNYEZŐ FORRÁSAI -----	41
3.1.2	Pontforrások -----	43
3.1.3	Diffúz források-----	44
3.1.4	A Fűtési rendszer levegőszennyező hatása -----	44
3.1.4.1	A tevékenység hatásterülete -----	44
3.1.5	Az NEVEON Hungary Kft. Levegőterhelésére vonatkozó adatok -----	48
3.1.6	Mozgó légszennyező források tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai. 54	
3.1.7	Megállapítások, összegzés -----	55
3.2	Víz-igénybevételek -----	57
3.2.1	Vízellátás,A technológiával kapcsolatos vízhasználatok -----	57
3.2.1.1	Technológiai és kommunális vízhasználat-----	57
3.2.1.2	Ipari- és tűzivíz rendszer -----	57
3.2.1.3	Ivóvíz ellátás-----	57
3.2.1.4	Csatornahálózat -----	57
3.2.2	Felszíni vizekbe való bevezetések, Veszélyeztetett felszíni és felszín alatti vizek -----	58
3.3	Hulladékgazdálkodás -----	60
3.3.1	A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása aNEVEON hungary Kft.-nél -----	60
3.3.1.1	A technológia anyagforgalmi adatai -----	60
3.3.2	A technológia és tevékenység során keletkező hulladékok-----	60
3.3.3	ÜZEMI GYÚJTÓHELY SZABÁLYZATA -----	60
3.3.4	NEVEON Hungary Kft. Nyilvántartott hulladékai-----	62
3.3.5	Összegzés -----	65
3.4	A TERÜLET ÁLLAPOTÁNAK ÉS A MONITORING RENDSZER ÜZEMELTETÉSÉNEK BEMUTATÁSA-----	67
3.4.1	Elvégzendő monitoring feladatok -----	69
3.4.2	Laboratóriumi vizsgálatok eredményei -----	70
3.4.3	Megállapítások, összegzés -----	71
3.4.3.1	Felszíni víz-----	71
3.4.3.2	Felszín alatti víz -----	71
3.5	Zaj- és rezgés elleni védelem-----	72
3.5.1	Zajvédelmi követelmények -----	72
3.5.2	Üzemi jellegű zajkibocsátás -----	75
3.5.3	Megállapítások -----	76
3.5.4	Szállításoktól származó zajterhelés-----	76
3.6	A térség élővilágának bemutatása-----	79

3.6.1	A vizsgálati terület növény és állatvilágának bemutatása -----	79
3.6.2	A hatások értékelése -----	79
4	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK, ÜZEMLEÁLLÁSOK ISMERTETÉSE-----	80
4.1	A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, havária tervek, kárelhárítási tervek bemutatása.-----	80
5	ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES KÖVETELMÉNYEK ÉS MEGFELELÉSEK A BAT SZERINT-----	81
5.1	A környezetre gyakorolt hatás BAT szerinti értékelése -----	81
5.2	NEVEON Hungary Kft.-nél alkalmazott műszaki megoldások és az elért legjobb technikának való megfelelés -----	85
5.3	Teljesítménymutatók összefoglalása -----	86
5.4	A hatás előrejelzések összevetése bekövetkezett hatásokkal -----	87
5.4.1	Levegőtisztaság-védelem -----	87
5.4.2	Vízvédelem-----	87
5.4.3	Hulladékgazdálkodás-----	88
5.4.4	Zaj- rezgésvédelem -----	88
5.4.5	Élővilág-védelem -----	88
5.5	További környezetvédelmi intézkedések -----	89
5.5.1	Levegőtisztaság-védelem -----	89
5.5.2	Vízvédelem-----	89
5.5.3	Hulladékgazdálkodás-----	89
5.5.4	Zaj- rezgésvédelem -----	89
6	MELLÉKLETEK-----	90

1 ÁLTALÁNOS ADATOK A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓAN

Bevezetés

A NEVEON Hungary Kft. a Greiner GmbH-nak a magyarországi tagvállalata. Működési területe földrajzilag Magyarország, Szlovákia, Nyugat-Ukrajna, Nyugat-Románia és Szerbia, amely piacokon elmondható, hogy piacvezető, de mindenképpen meghatározó pozíciót tölt be. Központi telephelye a Miskolc melletti Sajóbátonyban található, ahol tevékenysége alapvetően két termelési és feldolgozási szegmensbe szerveződik: komfort és műszaki habszivacs gyártására és feldolgozására.

Habosítási technológiai a legkorszerűbb műszaki megoldásokat képviseli és megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak. Termékei nyílt cellaszerkezetű, rugalmas poliuretán habszivacsok. Gyártmányai között megtalálhatók a könnyű és lágy, félkemény, nagyrugalmas (hideghab) típusok, és egyéb speciális tulajdonságokkal rendelkező habszivacsok.

A poliuretán (PU) csaknem korlátlan lehetőségekkel bíró termoplasztikus műanyag. Régóta alkotóeleme mindennapi életünknek. Két komponensből (poliolból és izocianátból) áll, melyekből az adalékok mennyisége és minősége, valamint a komponensek keverési aránya alapján — speciális receptúra szerint — kemény, félkemény és lágy habanyagok. öntőmasszák, lágy- vagy kemény elasztomerek gyárthatók a legkülönbözőbb felhasználási célokra. A poliuretánok különféle változatai tartós használatra alkalmas, univerzális és nélkülözhetetlen anyagok.

A poliuretán habtermékek alapvető — az összes fizikai tulajdonságot meghatározó — jellemzője

a habszerkezet. A termékekben a műanyagok és a habok tulajdonságai együtt jelentkeznek. A poliuretán hab nyílt cellaszerkezetű, rugalmas, lágy anyag. Kiváló párnázó lehetőségekkel bír, jó a hő- és hangszigetelő képessége, légáteresztése valamint a nedvességfelvétele.

A poliuretán habok alaptulajdonságaikból eredően is sokféle célra alkalmazhatók és ez még tovább bővíthető a hab előállításához felhasznált alap- és adalékanyagok variálásával, az utólagos feldolgozási technikákkal, utókezelésekkel. Ezeknek a kémiai és technikai lehetőségeknek az alkalmazása módfelett széles minőségi palettát eredményeznek, amellyel végül is a legjobb megoldást kínálják a legkülönbözőbb területeken.

Az alapanyagként felhasznált polioli típusától függően poliéter- vagy poliészter- típusú poliuretán habot különböztetünk meg. A poliéter**habok** szabálytalan, nyitott cellaszerkezetűek. Jó légáteresztő képességűek és rugalmasak. Elsősorban a kárpitos bútorok és a matracok gyártásához használják. A **poliészter habok** magas szakítószilárdságúak. jó a kémiai- és mechanikai ellenálló képességük. Egyenletes cellaszerkezetűek van, amely széles határok között is jól szabályozható. A poliészter poliuretán habok elsősorban műszaki célra használatosak: p1. szűrőkhöz, tömítésekhez, akusztikai célokra, kasírozási technológiákhoz. stb. Adalékanyagokkal további speciális tulajdonságok is kialakíthatók, melyek a mindennapi használatban lehetnek előnyösek. Pl. önkiolto típusok, melyek hozzájárulnak mindennapjaink biztonságosabbá tételéhez. A poliuretán habok jellemzői:

- alacsony térfogatsúly, normál lágyhabok esetében 16 kg/m^3 -tól $100\text{--}110 \text{ kg/m}^3$ -ig,
- nagy fajlagos szakítószilárdság $70\text{--}140 \text{ kPa}$,
- magas fajlagos szakadási nyúlás $120\text{--}280\%$,
- jó hőszigetelő képesség,
- jó hangelnyelő képesség,
- rugalmas, energia elnyelő,

- jó ellenálló képesség dinamikus igénybevétellel szemben is,
- jó lég- és nedvesség áteresztés,
- hideg- és melegállóság (-20°C-tól +120 °C-ig),
- dezinficiálható, mosható,
- pormentesen feldolgozható.

A többször módosított 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 1. sz. melléklet 20. pontja szerint a poliuretán lágyhab gyártás méretmegkötés nélkül a rendelet hatálya alá esik. Az engedély érvényességének fenntartásához a környezeti hatásvizsgálati eljárás szempontjából szükséges teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat az 1995. évi LIII. Tv. 75.§ (1), (2) bekezdésében, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletében, a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendeletben, valamint a KvVM által kiadott „*Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához műanyagok gyártása terén*” című anyagban meghatározott formai és tartalmi követelmények szerint, valamint a BIZOTTSÁG VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2017.11.21.) az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy mennyiségű szerves vegyi anyagok előállítása tekintetében történő meghatározásáról a mellékletét képező BAT- következtetéseknek.

A NEVEON Hungary Kft. a 15782-10/2007. és a módosított 328-8/2013. számon egységes szerkezetbe foglalt környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik, melyet egy alkalommal módosítottak 20183-3/2015 számon, valamint egy kihozatali kapacitás módosítással BO-08-KT-170-4-2018 INF-745-18 iktatószámon. Az üzem 2027. október 15-ig rendelkezik egységes környezethasználati engedéllyel az elsőfokú környezetvédelmi hatóság által, ahol az éves kapacitás mennyisége 14800 tonna poliuretán/év volt.

Az egységes környezethasználati engedélyben foglaltak környezetvédelmi felülvizsgálatát a környezetvédelmi hatóság a 314/2005 (XII.25.) Kormányrendelt 20 § -ban előírtak szerint kell elvégezni, legalább 5 évente.

A felülvizsgálatot a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet melléklete szerint kell elvégezni.

Az engedélyben foglaltak felülvizsgálatával a Társaság cégünket a Mendikás Mérnöki Kft.-t bízta meg. Jelen dokumentáció, az 5 éves felülvizsgálatát tartalmazza a NEVEON Hungary Kft. Sajóbábonyi üzemének.

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat célja:

- Az üzemeltetés elmúlt öt éve tapasztalatainak összefoglalása
- az egyes környezeti elemekre vonatkozó környezetterhelés és a BAT szempontok teljesülésének vizsgálata
- Az Egységes Környezethasználati Engedélyhez, illetve az előző felülvizsgálathoz képest történt változások számbavétele

A dokumentáció elkészítéséhez szolgáltatott adatokért, információkért és a rendelkezésre bocsátott egyéb tervek hitelességéért a NEVEON Hungary Kft., míg a rendelkezésre álló adatok alapján az abból származó megállapítások, környezeti hatások valóságtartalmáért a Mendikás Kft. vállalja a felelősséget.

1.1 KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ NEVE, SZÉKHELYE, JOGOSULTSÁGÁT IGAZOLÓ ENGEDÉLY/OKIRAT SZÁMA

A felülvizsgáló adatai

A felülvizsgáló megnevezése:

MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.

Címe és elérhetősége:

Miskolc, Kazinczy u. 28.

Tel/Fax: 46-411-404

A MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére jogosító engedélyei:

Környezetvédelmi szakértői engedély: 440/2012 érv: visszavonásig

Környezetvédelmi szakértői engedély: 85-87/2/05/2014. érv: visszavonásig

Természetvédelmi szakértői engedély: SZ-0060/2012, érv: visszavonásig

Tájvédelmi szakértői engedély: Sz-007/2010. érv.: visszavonásig

Az engedélyek másolata az **1. sz.** mellékletben található.

1.2 AZ ÉRDEKELT NEVE (MEGNEVEZÉSE), LAKHELYE (SZÉKHELYE), TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE VONATKOZÓ ENGEDÉLY SZÁMA

Az érdekelt adatai

NEVEON Hungary Korlátolt Felelősségű Társaság (röv.: NEVEON Hungary Kft.)

Címe és elérhetősége:

3792 Sajóbábony, Ipari Park 024/141 hrsz.

Tel.: +36 (46) 549-040 (központi szám) **Fax:** +36 (46) 549-240

E-mail: office@NEVEON.com, **web:** https://www.NEVEON.com/en/

Egyéb adatai:

Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ): **100 188 396**

Környezetvédelmi Területi Jel (KTJ): **100 289 373**

A település statisztikai azonosító száma: 03504

KSH törzsszám: **10302475-2229-113**

Az érdekelt székhelye: 3792 Sajóbábony, Pf.16. Ipari Park 024/141 hrsz.

A NEVEON Hungary Kft. tevékenység végzésére vonatkozó engedélye (1. táblázat):

Határozat száma	Tárgya	Megjegyzés
Cg. 05-09-000287	Cégkivonat	B-A-Z Megyei Bíróságon, mint, Cégbírósági bejegyzés

A cégkivonatot a **2. sz.** melléklet tartalmazza.

A vezetőség szerepvállalása

A NEVEON a világ vezető integrált habanyaggyártó vállalatcsoportja, amely kiváló minőségű poliuretán lágy- és kompozit habanyagokat kínál, a legváltozatosabb felhasználási területekre, a bútortipartól kezdve, a járműipari ágazaton át, egészen a legkülönbébb speciális alkalmazásokig. A Greiner csoport tagjaként a NEVEON egy közös szervezetben fogja össze az Eurofoam, az aerospace, a MULTifoam, a Perfoam, a PURTEC és az Unifoam szakértelmét. A NEVEON 17 országban van jelen, 55 telephellyel.

Folyamatosan megújulva, a nálunk, és az anyavállalatnál felhalmozott szakmai tudást, tapasztalatot és a központi fejlesztő részleg eredményeit felhasználva partnereinket a tőlünk elvárt magas színvonalon szolgáljuk ki.

Munkánk során törekszünk partnereink fejlesztéseinek szakmai tanácsokkal, javaslatokkal történő támogatására, potenciális vevőink gondolkodásmódjának megértésére.

Vevőközpontú gondolkodásunk mellett szállítóinkkal is kölcsönös előnyökön alapuló kapcsolatot ápolunk.

Poliuretán hab termékeink gyártását és feldolgozását úgy szabályozzuk, hogy kielégítsünk minden jogszabályban, szabványban és belső szabályzatban meghatározott követelményt, mely a biztonságot, környezetvédelmet, műszaki alkalmasságot és megbízhatóságot szolgálja. Környezetirányítási rendszerünk működtetésének fő célja cégünk környezeti teljesítményének folyamatos javítása, a környezeti kockázatok csökkentése, környezetszennyezés megelőzése.

A környezeti erőforrásokat csak a legszükségesebb mértékben vesszük igénybe. Ennek érdekében előnyben részesítjük a felhasználások csökkentését, és az újrahasznosítást biztosító megoldásokat.

Integrált Irányítási Rendszer:

Az integrált irányítási rendszerünket úgy alakítottuk ki és működtetjük, hogy a **MSZ EN ISO 9001:2015** (ISO 9001:2015) az **MSZ EN ISO 14001:2015** (ISO 14001:2015). szabványnak megfelelő legyen, továbbá megfeleljen az ISO/TS 16949:2016 járműipari szabványnak.

A NEVEON Hungary Kft. elkötelezi magát a poliuretán hab gyártás és feldolgozás tevékenysége során a környezetvédelem jogi és egyéb követelményeinek betartására, a környezetszennyezés megelőzésére és folyamatosan törekszik környezeti teljesítményének folyamatos javítására.

Ennek érdekében:

Az irányítási rendszerünk részeként kialakítjuk és működtetjük az MSZ EN ISO 14001: 2015. szabványnak megfelelő környezetközpontú irányítási rendszert.

Kiemelt figyelmet fordítunk a felhasznált veszélyes anyagok gondos kezelésére, valamint a jelentős környezeti hatást okozó ipari és veszélyes hulladékok kezelésére és törekszünk azok környezetterhelésének lehetőségeink szerinti minimalizálására.

Szorosan együttműködünk a hatóságokkal, az érintett önkormányzattal, a megrendelőinkkel és beszállítókkal.

Folyamatosan figyelemmel kísérjük a környezetvédelmi jogi és egyéb előírásoknak való megfelelést.

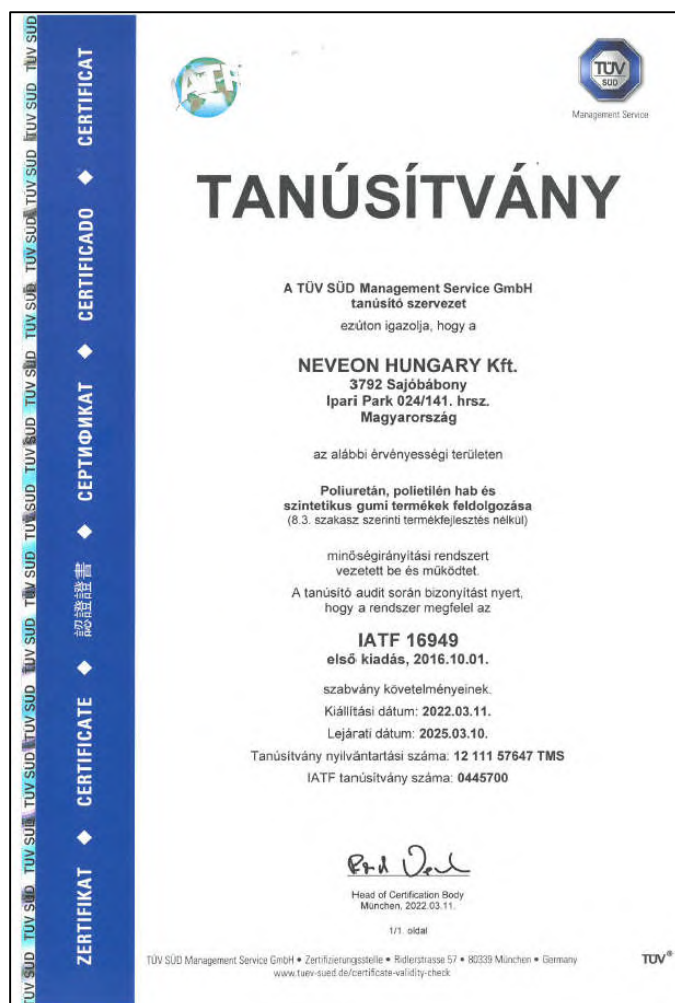
Törekszünk a környezetbarát termelési technológiák átvételére és bevezetésére.

Új beruházások, technológiai fejlesztések tervezése során minden jelentős környezeti tényezőt figyelembe veszünk.

Célunk a környezeti erőforrások legszükségesebb mértékű igénybevétele. Ennek érdekében előnyben részesítjük a felhasználások csökkentését és az újrahasznosítást biztosító megoldásokat.

A NEVEON Hungary Kft. vezetősége kinyilvánítja, hogy tevékenységét környezeti politikájának irányelvei szerint végzi, és ezt minden munkatársától elvárja.

2021. július hónapban TÜV által auditált irányítási rendszer, melynek érvényessége 2024. május 14-ig érvényes, melyben NAH (24 100/104 2179) által akkreditált TÜV nyilatkozik, hogy a Társaság felülvizsgálat alá kötelezett egység dokumentációs rendszere és monitoring rendszere megfelel az EN ISO szabványos vizsgált rendszerének.



1.3 NEVEON HUNGARY KFT CÍME, HELYRAJZI SZÁMA, TELEPÜLÉS
STATISZTIKAI AZONOSÍTÓ SZÁMA, ÁTNÉZETI RÉSZLETES
HELYSZÍNRAJZ.

A felülvizsgált NEVEON Hungary Kft. telephely címe: 3792 Sajóbábony, Ipari Park 024/141 hrsz.,

A település statisztikai azonosító száma: 03504

Az alaptevékenység TEAOR'03 száma: 2524,

Az alaptevékenység TEAOR'08 száma: 2229, azaz Egyéb műanyag termék gyártása

A tevékenység az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolása:

NACE kód: 22 (Ragasztó és műanyag termékek gyártás)

22.2 (Műanyag termékek gyártása)

NOSE-P kód: 107.03 (Oldószer használat /Alapvető szerves oldószerek gyártása/)

SNAP-2 kód: 0603 (Alapvető szerves vegyi anyagok)

A NEVEON Hungary Kft. tevékenysége a többszörösen módosított 314/2005. (XII. 25.)

Kormányrendelet 2. melléklete alapján csak az ipari méretű előállításra vonatkozóan:

„ 4. Vegyipar

4.1. Vegyipari létesítmények, alapvető szerves anyagok, nevezetesen

h.) pontja szerint műanyagok (polimerek, szintetikus szálak és cellulóz alapú szálak),

ipari méretű gyártása”

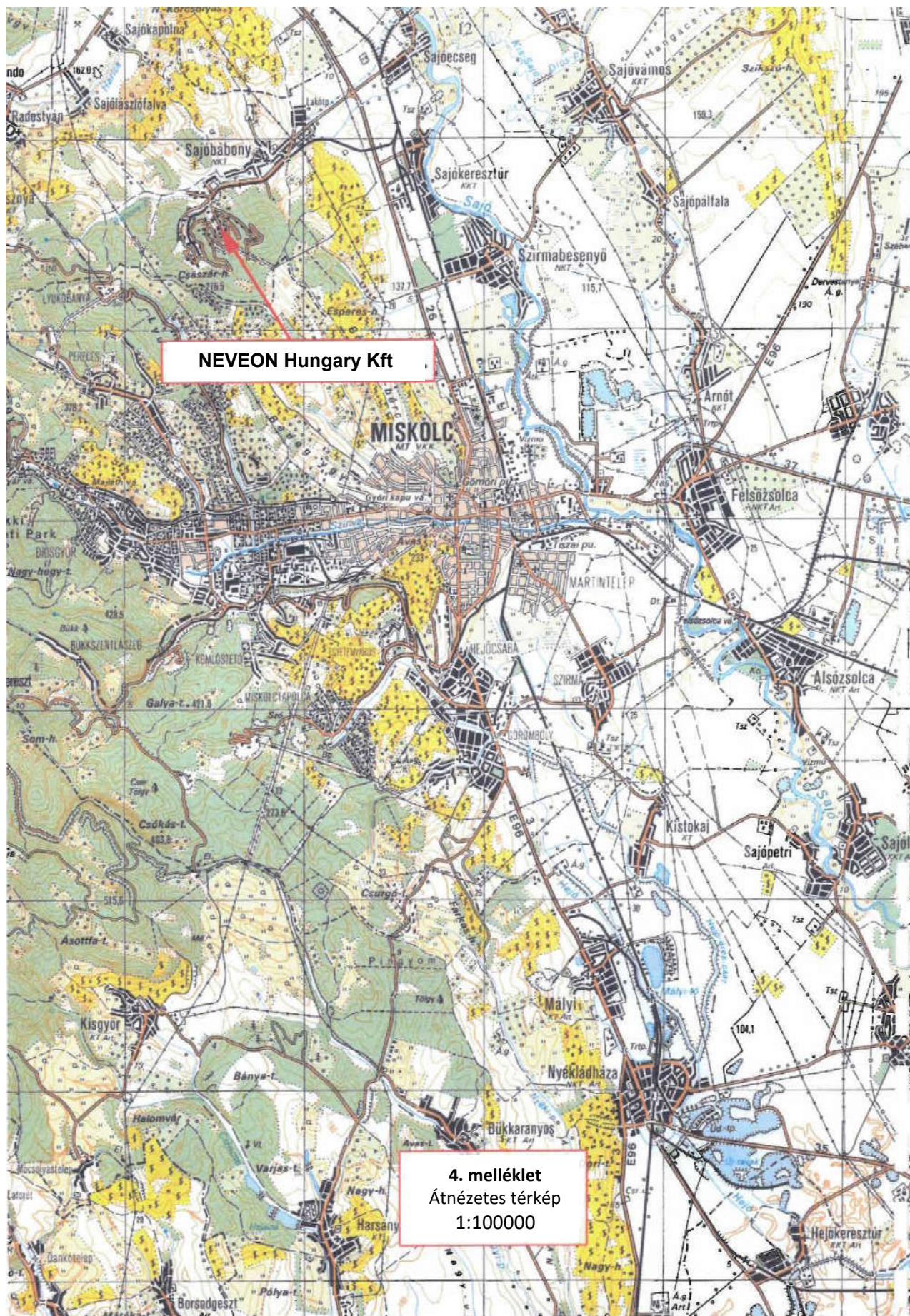
A felülvizsgált NEVEON Hungary Kft. telephely címe: 3792 Sajóbábony, Ipari Park 024/141 hrsz.

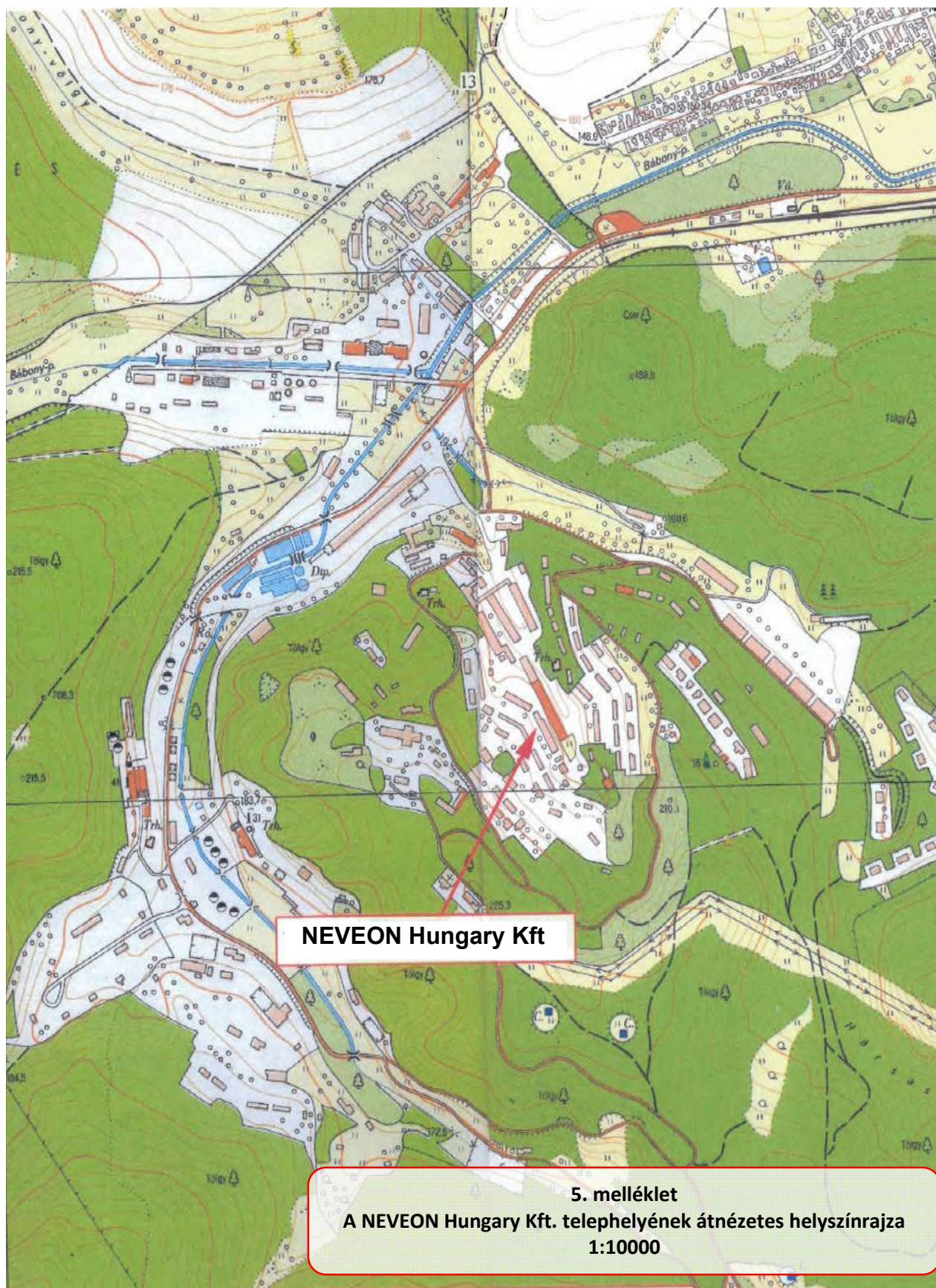
Helyrajzi szám	Megnevezés	Terület (m ²)
Meglévő		
024/15	Víztároló	7160
024/16	Műszaki hab	10135
024/50	P sor	8 510
024/53	Tervezett trafóház	461
024/141	Központi telephely	82678
Összesen		108 944

Engedélyezett kapacitás: 14.800 tonna/év poliuretán lágyhab, ahol az elméleti kapacitás 17.500 tonna/év lehet a jelenleg használt anyagok és technológiai elemekkel, melynek lehetőségei az üzemórák hatékonyságától is nagymértékben függ.

A NEVEON Hungary Kft. egész telephelyének teljes területe: 108 944 m²

A NEVEON Hungary Kft. helyszínrajzát az **4., 5. sz.** mellékletben mutatjuk be.





A NEVEON HUNGARY Kft. telephelyre vonatkozó engedélyek, előírások felsorolása bemutatása, A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk

1.3.1 NEVEON HUNGARY KFT. EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEI

A NEVEON Hungary Kft.-hez kapcsolódó EKHE engedélyeket a 2. táblázat tartalmazza.

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
BAZKH 2183-3/2015. BO-08/KT/170-4/2018	NEVEON Kft. (Sajóbábony) poliuretán lágyhab gyártására vonatkozó egységes környezethasználati engedély módosítása lágyhab csomagoló csarnok felújítása egységes szerkezetben foglalva	2027.10.15.
ÉMIKTVF 328-8/2013 BO-08/KT/170-4/2018	NEVEON Kft. (Sajóbábony) poliuretán lágyhab gyártására vonatkozó egységes környezethasználati engedély módosítása	2027.10.15.
ANTSZ 28-290/99.	A 28-39/1998. számon kiadott tevékenységi engedély módosítása, ÁNTSZ Városi Intézete, Miskolc	visszavonásig
ANTSZ 28-39/98.	Veszélyes anyagokkal folytatott tevékenység engedélyezése, ÁNTSZ Városi Intézete, Miskolc	visszavonásig
JEGYZŐ 547-9/2003	Telepengedély, Sajóbábony Nagyközség Jegyzője	visszavonásig

1.3.2 NEVEON HUNGARY KFT. LÉTESÍTMÉNYEINEK TOVÁBBI ENGEDÉLYEI

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
35500-6249-8-2016.ált	Veszélyességi övezet kijelölése INF-9209-16	visszavonásig
35500-7307-4-2021.ált	Katasztrófavédelmi engedély veszélyes tevékenység végzéséhez/folytatásához	5 évig (2026)
<u>BO32/04500-7/2020</u>	NEVEON Hungary Poliuretán Gyártó Kft. (Sajóbábony) Sajóbábonyi telephely üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása	2025.11.18.
BAZ OKF HSZ: 35500/I0477 I20I 8.ált	Sajóbábony, ipartelepi, ivó- és iparivíz ellátást szolgáló vízellátási létesítményekre vonatkozó 5959-I8/2008. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2029. február 28
ÉMIKTVF <u>4088-9/2008</u> Borsod-Abaúj-	ANEVEON Kft. – Sajóbábony, Gyártelep 024/6 hrsz.-ú ingatlanon megvalósult talajvízfigyelő kútjainak fennmaradási engedélye, mely	megszüntette

Zemplén Megyei Kormányhivatal Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat 35500/6151/2018	megszüntetésre került a 2020. évben 2020. szeptember 29-én a P23 és a P24 kutak tömedékeléséről készített műszaki dokumentációt, valamint a kivitelező Geokomplex Kft. – a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről szóló a 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet szerinti dokumentációt elfogadta	
ÉMIKTVF 3951-2/2007. BO-08KT/11489- 5/2017	A NEVEON Hungary Kft. (Sajóbábony) székhelyével azonos telephelyén létesített veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat jóváhagyása, melynek Hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat jóváhagyása INF-10328-17 2017-ben megtörtént	visszavonásig
MKEH, 0143-7/3840/2007	Veszélyes folyadék és olvadék tárolótartály használatbavételi engedélye	visszavonásig
BAZKH BO/01/2393- 2/2016	TDI tartályok ismételt üzembevétele jóváhagyás INF-6805-16 B-A-Z megyei Kormányhivatal Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Osztály	visszavonásig
ÉMIKTVF <u>9067-2/2006</u>	Eurofoam Hungary Kft. (Sajóbábony) részére levegővédelmi kibocsátási határérték megállapítása	visszavonásig
ÉMIKTVF <u>16836-16/2005</u>	Sajóbábony Eurofoam csarnok külső vízi közműveinek és patak kiváltás vízjogi létesítési engedélye	visszavonásig
ÉMIKTVF <u>1904-3/2004</u>	Eurofoam Hungary KFT (Sajóbábony) hulladékgazdálkodási terv jóváhagyása.	visszavonásig
ÉMIKTVF <u>556-3/2003</u>	Eurofoam Hungary Kft. (Sajóbábony) részére zajkibocsátási határérték megállapítása	visszavonásig

A vonatkozó engedélyek alapján az adatszolgáltatási kötelezettségeket határidőre teljesítették, azok az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer által befogadott és szakmailag elfogadottak.

1.3.3 HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, BÍRSÁGOK ESETÉBEN 5 ÉVRE VISSZAMENŐLEG.

- 1) Az elmúlt időszakban a Borsod Abaúj Zemplén Megyei Kormányhivatal Természetvédelmi és Környezetvédelmi Főosztály EKHE engedély szerinti ellenőrzései az alábbiak voltak.
(7. sz. melléklet)
 - a) 2017. október 04.
 - i) Levegőtisztaság-védelmi szempontú ellenőrzés (Emisszió mérés P2, P4, P5, P6, P7 JKV küldés TITK-189-17)
 - ii) Hulladékgazdálkodás szempontú ellenőrzés (EKHE ellenőrzés 2017-10-04 Hulladék INF-8958-17)
 - b) 2021. december 16.
 - i) Hulladékgazdálkodás szempontú ellenőrzés (EKHE_Ellenőrzés_JK_2021.12.16_Hulladék_INF-52-22)

A hatósági ellenőrzések során eltérés, nem-megfelelőség nem volt.

- 2) Az elmúlt időszak Katasztrófavédelmi ellenőrzések az alábbiak voltak:
A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, az előzetesen beadott dokumentációk, valamint a helyszíni szemle tapasztalatai alapján, a NEVEON Hungary Kft.-t - továbbra is — 4 fő alkalmasszerűen igénybe vehető létesítményi tűzoltóság működtetésére kötelezte. A létesítményi tűzoltósági feladatokat - az ehhez szükséges berendezések, felszerelések biztosításával együtt - Társaságnál szerződés alapján, úgy mint eddig a PAJZS '94 Kft látja el.
 - a) 2017. szeptember 19-én
 - i) Belső Védelmi Gyakorlat került megtartásra (35500/771-3/2017.ált)
 - ii) Iparfelügyeleti hatósági ellenőrzés (35500/771-4/2017.ált)
 - b) 2018. november 12-én és 2018. szeptember 25-én
 - i) Belső Védelmi Gyakorlat került megtartásra (35500/6613-3/2018.ált)
 - ii) Időszakos Iparbiztonsági hatósági helyszíni ellenőrzés (35500/6613-6-/2018.ált) került megtartásra
 - c) 2019. október 08-án
 - i) Belső Védelmi Gyakorlat került megtartásra (35500/7618-1/2019.ált)
 - ii) Időszakos Iparbiztonsági hatósági helyszíni ellenőrzés (35500/7618-2-/2019.ált) került megtartásra
 - d) 2020. október 06-án
 - i) Belső Védelmi Gyakorlat került megtartásra (35500/6594-2/2020.ált)
 - ii) Időszakos Iparbiztonsági hatósági helyszíni ellenőrzés (35500/6594-3/2020.ált) került megtartásra
 - e) 2021. október 19-én
 - i) Belső Védelmi Gyakorlat került megtartásra (35500/7517-2/2021.ált)
 - ii) Időszakos Iparbiztonsági hatósági helyszíni ellenőrzés (35500/7517-3/2021.ált) került megtartásra

A hatósági ellenőrzések során eltérés, nem-megfelelőség nem volt, ahol hatóság vizsgálta az iparbiztonsági előírásoknak való megfelelést. Ezzel kapcsolatosan javaslatot fogalmazott meg, mely a BAT következtetések között is szerepel.

1.3.4 A TEVÉKENYSÉGET SZABÁLYOZÓ BELSŐ UTASÍTÁSOK (TECHNOLÓGIAI, MŰVELETI UTASÍTÁSOK)

A NEVEON Hungary Kft. Minőségbiztosítási Kézikönyve, amely összefoglalja az üzemre vonatkozó utasítások, gyártási folyamatok, technológiai és műveleti utasítások rendszerét. A műveleti utasításokkal kapcsolatos követelményeket, a rendelkező dokumentumokban szabályozták, amely a NEVEON Hungary Kft-re vonatkozó integrált MIR + KIR rendszer szerint mindenkor aktuálisan rendelkezésre áll. A különböző gyártási folyamatok részletes kidolgozása a műveleti utasításokban jelenik meg. A jelenleg érvényben lévő kapcsolódó szabályzatok, Ügyvezetői-, ügyrendi-, kezelési- és általános érvényű utasítások az alábbiak:

Szabályzatok

- **Biztonsági Jelentés**
- **Belső Védelmi Terv**
- **Munkavédelmi Szabályzat**
- **Tűzvédelmi Szabályzat**
- **Környezetvédelmi eljárási rend**

Saját dokumentumok listája

- Minőségbiztosítási Kézikönyv
- Munkahelyi kockázat értékelése
- Biztonsági Adatlapok gyűjteménye (10. sz. melléklet)
- Műveleti utasítások gyűjteménye (F423-5 műveleti utasítás, 8. sz. melléklet)

A NEVEON Hungary Kft.-nél érvényben lévő műveleti utasítások részletesen szabályozzák a gyártási, a feldolgozási és a tárolási folyamatokat. Ezek az utasítások a tevékenység gyakorlásakor a kezelők számára határozzák meg a részletes tennivalókat. Az utasítások üzemrészenkénti bontásban készültek. A főbb berendezésekhez karbantartási utasítást is kiadtak. Az elvégzendő tevékenységre vonatkozó utasítások elkészítésénél figyelembe vették az adott terület sajátosságait, valamint a munkavédelmi, tűzvédelmi (Munkavédelmi Szabályzat és MSZ 14399-1980*) és a környezetvédelmi követelményeket is.

*"Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei
Safety requirements in technology prescriptions, operating and maintenance instructions"

A műveleti utasítások tartalmi követelményei a NEVEON Hungary Kft.-nél:

1. A feladat meghatározása.
2. A használt berendezés megnevezése, jellemzői.
3. Az üzemelés előtti feladatok.
4. Az üzemelés (üzembe helyezés, az üzemelés jellemző folyamatainak leírása, különféle üzemmódok).
5. Termékellenőrzés (minősítés, a feldolgozás mérettűrései, ellenőrizendő jellemzők és azok gyakorisága).
6. Leállítás (normál-, illetve vészleállítás).
7. Munka-, tűzvédelmi- és környezetvédelmi előírások (benne a létszámszükséglet, a művelet veszélyei, a védekezés módja).
8. Tartalomjegyzék.

A műveleti és minőségellenőrzéssel kapcsolatos utasítások törzspéldányait a NEVEON Hungary Kft. Irányítási Rendszer Kézikönyvében meghatározottak szerinti helyszíneken és személyeknél tárolják, ahol azok mindig rendelkezésre állnak.

Ezeket a dokumentumokat a meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően készítik, aktualizálásukat a három évenkénti felülvizsgálatokon elvégzik. A technológiai és műveleti utasítások kötelező tartalmi követelményei összhangban vannak a vonatkozó jogi

előírásokkal és követik azoknak esetleges változásait is. Minden dokumentumon a következő azonosítókat szerepeltetik:

- a dokumentum azonosító neve,
- a változat száma,
- a dokumentum teljességének megítélését lehetővé tevő oldalszámozás,
- készítőjének és jóváhagyójának aláírása és a dátumok.

Az utasításokban megnevezett illetékes gondoskodik arról, hogy az adott munkapozícion a vonatkozó belső dokumentumok folyamatosan aktualizált, mindenkor érvényes változata rendelkezésre álljon.

2 A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

2.1 A NEVEON HUNGARY KFT. TELEPHELY ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A NEVEON Hungary Kft. a Sajóbábonyi gyártelepen poliuretán lágyhabokat gyárt és konfekcionál. A Sajóbábony településtől DNY irányban lévő gyártelepen több mint 50 éve ipari terület.

A Sajóbábonytól DNY-re fekvő, kézujszerűen szétnyíló völgyek — melyek egyike az „E”-völgy, amelynek a völgyfőjében a NEVEON Hungary Kft. létesítményei 536 ha nagyságú gyártelepen helyezkedik el. Jelenleg a NEVEON Hungary Kft. tulajdonában álló ingatlanok összes területe 10,1 ha, amely nagyjából 1,6%-át teszi ki az egykori ÉMV állami vállalat területnek.

Az üzemterület a lakott területtől viszonylag távol települt. A legközelebbi állandóan lakott lakóépületek Sajóbábony szélső házai, amelyektől a NEVEON Hungary Kft. legközelebbi létesítményei légvonalban kb. 0,8 km távolságra vannak. A technológiai épületek egy szűk völgyben találhatók, amely az üzemterületet mintegy elrejt, eltakarja a lakott térségtől.

A gyártelepet véderdő veszi körül.

Az üzemterület körülkerített, oda csak két Út vezet, megközelíteni csak itt lehet. A létesítményeket őrzőszolgálat védi. A 3. táblázatban felsorolt ingatlanok teljes egészében a NEVEON Hungary Kft. tulajdonát képezik.

Sorszám	Helyrajzi szám	Terület [m ²]	Az ingatlan nyilvántartásba bejegyzett
1.	024/15	7160	ipartelep*
2.	024/16	10135	ipartelep [műszaki hab részlegei*]
3.	024/50	8 510	ipartelep [raktározás]
4.	024/53	461	ipartelep*
5.	024/141	82678	ipartelep [gyártás, feldolgozás]*
6.			
Összesen:		108 944	

* az ingatlanra bányatelek van bejegyezve

Valamennyi ingatlan mezőgazdasági művelési ágból kivett, és négynél az ingatlan nyilvántartásban bányatelek van bejegyezve.

4. táblázat: a NEVEON Hungary Kft. EOY koordinátái

Létesítmény	Pontszám	Y koordináta [m]	X koordináta [m]
Habosító épület	1	774 125	314 180
	2	774140	314187
	3	774186	314097
	4	774171	314090
TDI-tartálypark	5	774162	314048
	6	774177	314054
	7	774185	314039
	8	774170	314032
Poliol-tartálypark	9	774172	314086
	10	774183	314091
	11	774 196	314 066
	12	774184	314061
A NEVEON Hungary Kft. területének súlypontja		774 130	314 250

A NEVEON Hungary Kft. poliuretán gyártó üzem jelenlegi engedélyezett kapacitása 14800 tonna/év poliuretán.

Az üzem fő terméke a telepített habosító gép által előállított eltérő sűrűségű (15-80 kg/m³) poliuretán lágyhab.

Az üzemben 2007. év óta folyamatos termelés zajlik, intenzifikálásra nem került sor, azaz olyan tevékenység, építmény, berendezés telepítése nem történt, mely jelentős módosítást jelentett volna.

A 2020 évi R10 tömbraktár és a 2021. évi H12 érlelőház beruházások, illetve a változó piaci igények kiszolgálása együttesen hozzájárul az engedélyezett kapacitáson felüli termelésre, ezért kérjük az engedélyezett kapacitás megnövelését 17.500 tonna/évre.

A 2018 év végén az akkor még csak tervezett H12 érlelőház bejelentése megtörtént, mely alapján a BAZ megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztálya kiegészítette az engedélyt. A jelzett csarnok felújítása nem jelentett technológiai módosítást.

2.1.1 Közművek

A NEVEON Hungary Kft. poliuretángyártó üzem közműellátottsága teljes körű. Az ivóvizet az iparterület jelenlegi Szolgáltatója biztosítja a kiépített ivóvíz gerincvezetékek, valamint kisebb öv acél és KPE, KM/PVC elosztóvezetékeken keresztül.

A gyártás során technológiai szennyvíz nem keletkezik. A kommunális vizeket az Iparterület befogadója az ÉMK Kft. által fenntartott Szennyvíztisztítóba vezetik, ahol megtörténik a kellő hatásfokú tisztítás a befogadóba (Sajó) vezetés előtt. Befogadói nyilatkozat a **11. sz.** melléklet szerint.

Összegyűjtött csapadékvíz

A csapadékvíz a csapadékcsatorna hálózaton keresztül jut a befogadó Bábony-patakba. A telepen belül több helyen monolit, vagy előre gyártott elemekből épített csatorna aknák, illetve ráccsal fedett árokrendszer gyűjti össze a lehullott csapadékvizet. A telep felső részén található időszakos jellegű felszíni vízfolyás vizét szintén burkolt árok vezeti a csapadékcsatorna hálózatba

A technológia gőzigénymentes.

A villamos energia igényt a Sajóbábonyi Vegyipari Park Nonprofit Kft. biztosítja.

Az üzem villamos energia szolgáltatója a Sajóbábonyi Vegyipari Park Kht. Az L-2 transzformátor állomásra 20 kV-on érkező feszültség földkábelben jut el az L-6 transzformátorállomások, valamint a P raktársorok villamosenergia-ellátását biztosító L-13 transzformátorállomásba. Ezekben 20 kV-ról 0,4 kV-ra transzformálják az energiát. A fogyasztóhoz 0,4 kV-os földkábelben keresztül jut el a villamos energia, melyet a transzformátorállomásokba (L2 20 kV, L13 0,4 kV-on) telepített mérőberendezésekkel mérnek.

Telefonhálózata Panasonic alközponton keresztül működik.

2.1.2 Megközelítési útvonalak

A NEVEON Hungary Kft. telephelye Sajóbábony településtől D-DNy-ra található, iparterületen. A Sajóbábonyi Ipari területet völgyek tagolják, a településről a gyártelep nem látható. A NEVEON Hungary Kft. üzemterületét a Miskolc-Bánréve (Ózd) közötti 26-os számú főközlekedési útról lekanyarodva Sajóbábonyon keresztül a 25138-as számú bekötő-úton lehet megközelíteni.

2.1.3 Üzem területére történő belépés rendje

A Társaság területére történő belépés rendjét és általános közlekedési szabályokat a Beléptetési szabályzat részletezi.

A vállalat területére D-völgyi Portán keresztül lehet belépni, ahol a Biztonsági Szolgáltató biztosítja a portaszolgálatot. Az D-völgyi Portán át bonyolítják a személygépkocsi-forgalmat, a kerékpáros-forgalmat, és a teherforgalmat. A telephelyre történő belépés számítógépes hálózatba kötött kártyás biztonsági beléptető rendszer használatával lehetséges. A **kivitelezők**, telephelyen munkát végzők számára biztonsági beléptető kártya (belépési jogosultság) feltételekhez kötött, pl. Belépő alapoktatás. A látogatók -amennyiben a meglátogatni kívánt üzem, szervezet fogadja őket-a portán igényelhető belépőkártyával léphetnek be a Társaság területére. A beléptetés feltétele a Munkavédelmi és Tűzvédelmi és Légzéstechnikai oktatás, melyet a Társaság Katasztrófavédelmi Hatóság által felügyelt Önkéntes létesítményi szolgáltatója a Pajzs'94 Kft. lát el.

Tűz, veszélyhelyzet esetén a kárelhárítást végző szervezetek részére a szabad útvonalak biztosíthatók. Szükség esetén a forgalomirányítást, elterelést a Biztonsági Szolgáltató végzi.

2.2.1 A POLIURETÁNOK ELŐÁLLÍTÁSÁNAK ELMÉLETI ALAPJAI

$$\begin{array}{c} \text{H O} \\ | \\ \sim \text{N}-\text{C}-\text{O} \sim \\ || \end{array}$$
$$\text{R-OH} + n\text{H}_2\text{C}-\underset{\text{O}}{\underset{\text{etilénoxid}}{\text{CH}_2}} + n\text{H}_2\text{C}-\underset{\text{O}}{\underset{\text{propilénoxid}}{\text{CH}}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{katalizátor}} \text{R-O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_n-(\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{O})-\text{H}$$
$$\sim | \text{N}=\text{C}=\text{O} + \text{HO} | \xrightarrow{\sim} \sim | \text{N}-\overset{\text{H}}{\underset{|}{\text{C}}}-\overset{\text{O}}{\underset{||}{\text{O}}} | \sim$$

izocianát poliol uretán

$$\sim | \text{N}=\text{C}=\text{O} + \text{H}-\text{OH} \longrightarrow [\sim | \text{NH} | \text{COOH}] \longrightarrow \sim \text{NH}_2 + \text{CO}_2$$

izocianát víz instabil karbamirisav primer amin széndioxid

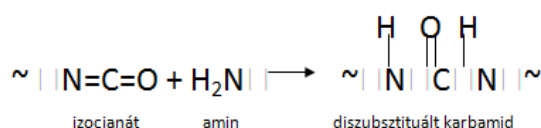
Ezt a reakciót a tercier aminok katalizálják a legjobban. A habszerkezetet a rendszerben keletkező, majd eltávozó széndioxid gáz alakítja ki az 1. reakcióban keletkező polimerből. A szabályos habszerkezet kialakulása érdekében a polimer felületi feszültségét csökkentő anyagokat (pl. szilikonokat) is alkalmaznak. A két főreakció egyszerre (az összekeverés pillanatában) indul, de a reakciók sebessége különböző. Annak érdekében, hogy a megfelelő habszerkezet alakuljon ki, a polimer képződés és a gázfejlődés reakciót — a rendszerbe adagolt különféle katalizátorok segítségével egyensúlyban kell tartani.

MELLÉKREAKCIÓK

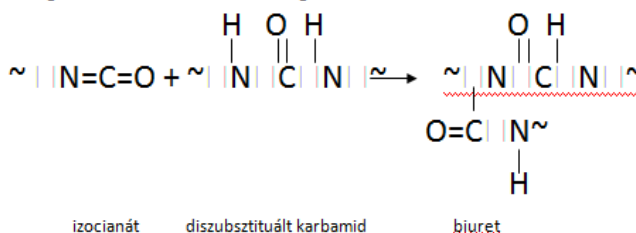
Az izocianátok az előbb ismertetett főreakciók mellett egy sor további reakcióban vesznek részt, amelyek a polimer képződés szempontjából fontosak, mivel poliuretánokban a térhálósodás jórészt ezeken keresztül megy végbe.

Reakció a feleslegben adagolt TDI és a 2. főreakcióban keletkező, aktív hidrogént tartalmazó, amin között:

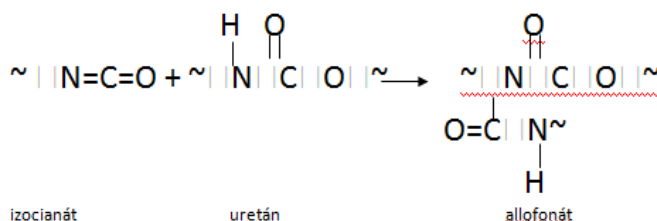
3. a feleslegben adagolt TDI és a 2. főreakcióban keletkező, aktív hidrogént tartalmazó, amin között:



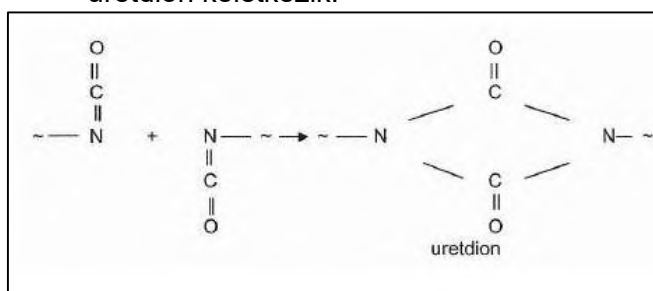
4. A feleslegben lévő TDI azonnal tovább reagál:



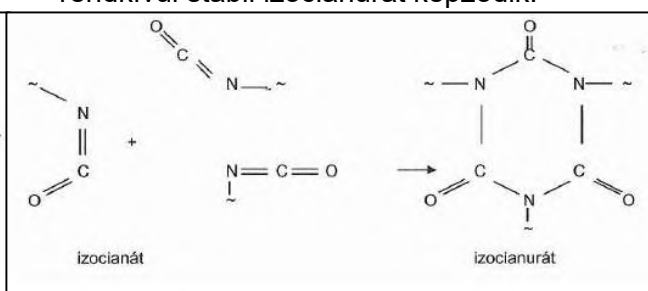
5. Reakció a feleslegben adagolt TDI és az 1. főreakcióban keletkező, aktív hidrogént tartalmazó uretán között:



Ha két izocianát önmagával reagál uretdion keletkezik.



Ha az izocianát trimedizálódik, akkor rendkívül stabil izocianurát képződik.



A főreakciókban a rendszerbe számított mennyiségben adagolt izocianát reagál a poliollal és a vízzel, míg a mellékreakciókban — a számítottnál többletként beadagolt — feleslegben lévő TDI reagál az 1. és 2. főreakció termékeivel (3. és 5. mellékreakciók). A főreakciók gyorsan, míg a mellékreakciók a hab pihentetése (érlelése) során játszódnak le. A fentebb ismertetettekből látszik, hogy a habképződés során a CO₂ kivételével melléktermék nem keletkezik.

A keletkező habokban végbemenő exoterm reakciók miatt a hőfok gyorsan nő, majd a PU habok egyik jellegzetes tulajdonsága (a jó hőszigetelés) miatt lassan csökken. Az alkalmazott receptúráktól és tömbméretektől függően a tömbök belsejében 140-160 °C alakul ki, amely kb. 12 óra állás után csökken szobahőmérsékletre.

Minden habtípus előállításánál előfordulhat, hogy különböző okok miatt (gépi meghibásodás, emberi mulasztás) a habosító anyagban helyi TDI felesleg vagy polioll hiány alakul ki. Ilyen esetekben a TDI nagy fokú reakcióképessége miatt olyan hőmennyiség akkumulálódhat, ami a hab öngyulladását okozhatja, gyártás közben a habosító szalagokon, a betároló szalagokon vagy pihentetés közben a hőérlelő kocsiban.

A végbemenő exoterm reakciók miatt a frissen gyártott habok öngyulladása ún. receptúra arányos adagolás mellett is bekövetkezhet. Ez akkor történik meg, ha a tömbökben keletkezett reakcióhő nem tud eltávozni. Ezért tárolják a frissen habosított anyagokat külön-külön szállítószalagon, és ezért tilos a frissen habosított nyers tömböket egymásra rakni, felhalmozni.

Újítások és fejlesztési munkák eredménye alapján a habmagasság jelentősen nőtt és elérte a habszélesség felét.

1976-ban megkezdődött a PU habgyártás rekonstrukciója, a Habosító üzem és tártálpark felépítése és a Habosítógép beüzemelése után (1978-as év) a legtöbb habtípusból általánossá vált az 1,0-1,1 méteres tömbmagasság.

Az új, üzembe állított Viking típusú habosítógép jellemzői:

- alacsony nyomás,
- az adagolási teljesítmény 250-400 kg/min közötti,
- 2000 mm névleges szélesség,
- Vízszintes elrendezés,
- folyamatos tömbhab előállító rendszer.

A gyártási szűk keresztmetszet feloldására számos fejlesztés, bővítés történt. (A szűk keresztmetszetet kezdetben az érlelő és a feldolgozó kapacitás jelentette.) A feldolgozás területén 1974-ben került sor az első halmozó hasító gép üzembe helyezésére, majd 1978-ban a Fecken-Kirfel típusú halmozó hasítógép üzembeállítására.

Megkezdődött a kárphabok mellett a textilhab előállítása és feldolgozása is. Az Új hasítógépek beállításán kívül némi előrelépés történt a nehéz fizikai munka könnyítésére, pl. targoncás, szállítószalagos anyagmozgatás.

1980 nyarán üzemelték be a betároló, érlelő, kitároló egységet. 1986-ban megépítették a függőleges habosító épületet és megvalósították annak gyártástechnológiáját. A függőleges habosítógép telepítésével egy időben bevezették az ún. Fire-seal eljárást, ami a PU habok égéstechnikai tulajdonságait változtatja meg jelentősen kedvező mértékben.

Az 1994-ben megépült 16 m-es tömbszállító és tároló rendszerrel lehetővé vált a feldolgozó üzemrész tökéletesebb kiszolgálása. 1999-ben elvégezték a feldolgozó üzem korszerűsítését és átalakítását, amelynek következtében kialakult a feldolgozó üzem mai állapota, melynek bővítése történt meg

Az ütemtárolóból kiadott nyerstömbnek három lehetséges útja van:

- nyerstömbként való értékesítés,
- lemezzé való feldolgozás, illetve
- formavágott és ragasztott termékek előállítás.

A műveletekhez felhasznált gépeket a technológiai műveletek sorrendjében helyezték el, a lemezzé való feldolgozás és a formavágott termékek gyártási útvonala párhuzamosan fut, és a készáruraktárba vezet.

A feldolgozó üzem korszerűsítése, átalakítása mellett évek óta folyik a habosító üzem felújítása, korszerűsítése, átalakítása is. Megépült az alapanyagok (poliol, TDI) fogadására alkalmas fedett, kármentővel ellátott lefejtő állomás és az alapanyagok üzembe juttatására alkalmas földalatti alagút. (Az alagútban vezetett anyagvezetékek fűtő, hűtő kísérő vezetékekkel vannak ellátva.) 2004 óta nem történt a habosító üzemrészben az adalékanyagok előkészítésének korszerűsítése óta új intenzifikáció (automata bemérések, komponensek külön-külön történő adagolási lehetőségének megteremtése volt akkor a feladat).

2004. évben megvalósított rekonstrukció során új magas nyomású, Hennecke gyártmányú, Quadrofoamat típusú ú. n. vízszintes elrendezésű folyamatos tömbhabosító gép került telepítésre. A gép fő jellemzői:

- az összes vegyi anyag adagolása 250 – 400 kg/min sebességgel történik
- névlegesen 1400 – 2400 mm széles, típustól függően 600 – 1300 mm magas habtömböt állít elő 4,5 – 6,0 m/min sebességgel
- a folyékony alapanyagokat külön-külön kalibrált szivattyúkkal juttatják a habosító gép keverőfejébe
- a gép alkalmas folyékony CO₂ adagolására
- a keverőfejben összekevert alapanyagokat felső-, alsó- és oldalbevezetéssel kialakított papírvályúba öntik

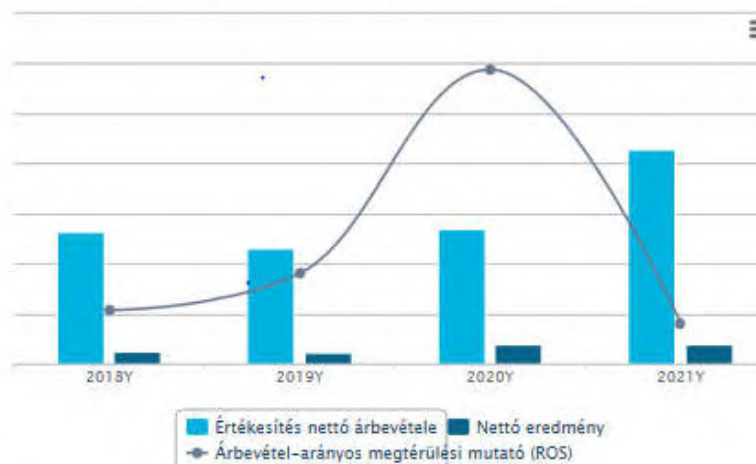
A lejátszódó kémiai reakciók hatására szilárd habszerkezet alakul ki és az alkalmazott receptúrától függően különböző minőségű habtömb keletkezik. A 20 kg/m³ alatti sűrűségű könnyű lágy habok előállításához folyékony CO₂-t adagolnak. Csak poliolt és izocianát valamint a szokásos adalékanyagok keverésével kb. 20 kg/m³ sűrűségű anyagot lehet előállítani. A habtömbök alakjának optimalizálásához négyszögesítő berendezést alkalmaznak.

Magasnyomású adagolásokat építettek ki, a berendezés alkalmas CO₂ adagolására is. A TDI nyomása: 70 bar, a poliolt nyomása: 35 bar.

A gyártósor mozgó oldalfalakkal rendelkezik, melyeknek szélessége motorikusan, fokozatmentesen változtatható. A habosító alagút teljes hosszában burkolt, a gyártó csarnok légtere nem szennyeződhet. A gyártócsarnokba temperált friss levegő bejuttatása történik, ahol a frisslevegő enyhe túlnyomással kerül bejuttatásra.

A habosító üzemrész korszerűsítése a biztonságos alapanyag lefejtés, tárolás, felhasználás mellett a hagyományos habok minőségének biztosítását és a speciális, szélesebb körű felhasználási lehetőségű habok előállítási feltételeinek megteremtését szolgálja. az elmúlt 4 évi árbevételi mutatót az alábbi ábra mutatja.

A TÁRSASÁG TELJESÍTMÉNYE



Az alapanyagok közül a TDI-t a BorsodChem Zrt. biztosítja, a TDI lefejtést az ISOPA (9. sz. melléklet) Irányelvek alapján ellenőrzik. A vizsgált időszak alatt nem-megfelelőséget nem tártak fel.

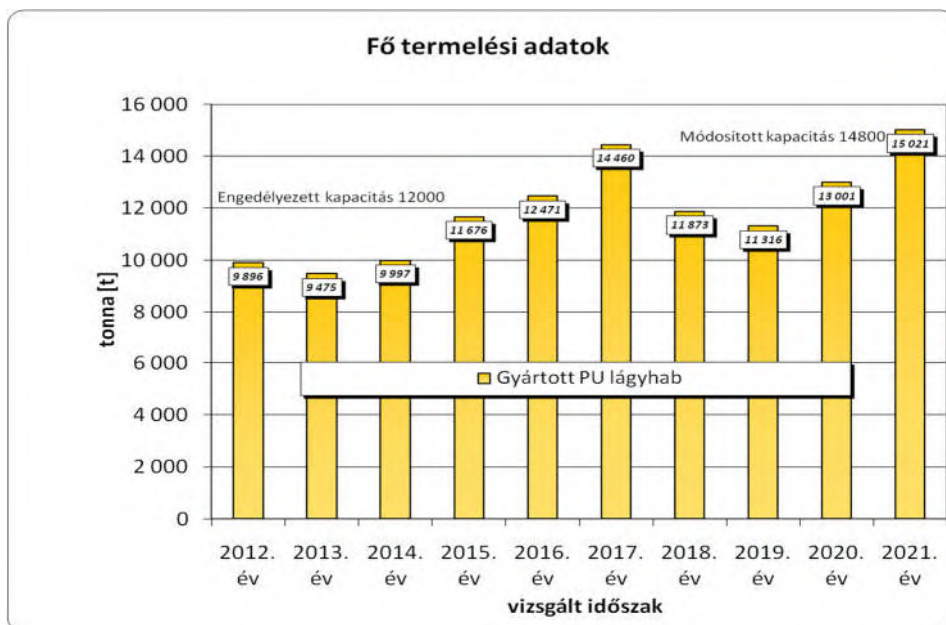
A gyártott termékeket betűk és számok kombinációjából álló kódokkal jelölik. A termék minőségbeli különbségét színezéssel jelzik.

A betűk jelentése az alábbiak szerinti:

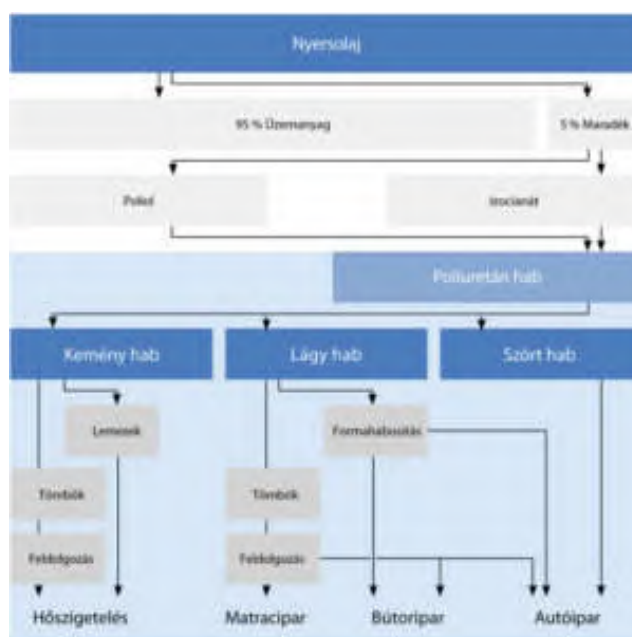
N	poliéter normáltípus
S	poliéter különleges típus
R	poliéter nagyrugalmas típus
RF	poliéter nagyrugalmas égésgátolt típus
NF	poliéter égésgátolt típus
VE	viszkoelasztikus típus, memória hab

Az egyes termékek további megkülönböztetésére 4 számjegyű kódot alkalmaznak, ahol

- az első két számjegy a térfogatsúlyt jelöli kg/m³-ben,
- a harmadik-negyedik számjegy pedig a névleges keménység (nyomófeszültség) kPa-ban kifejezett értékének tízszeresét jelöli.



A piaci igények szerint. Az iparági termékek fő csoportosítását az 1. ábra szemlélteti, ahol a NEVEON Hungary Kft, a lágy hab gyártást végzi a poliuretán lágyhab tömbök előállítására és feldolgozására történik.



1. ábra
Termékcsoportok

2.2.2.1 ALAPANYAGOK

TDI ÉS LEGFONTOSABB TULAJDONSÁGAI

A TDI (toluilén-diizocinát) színtelen vagy enyhén sárgás, erős, csípős szagú folyadék. Gyúlékony, éghető, lobbanáspontja 132°C, forráspontja 252-254 °C. A TDI környezetbe történő kijutása esetén nem vált ki jelentős környezeti hatást, elsősorban fizikai tulajdonságai miatt, mert alacsony a víz-oldékonysága. A levegőben vagy a vizes közegben gyorsan lebomlik, a TDI nem tartozik a perzisztens anyagok közé. Valójában olyan reaktív a vízben, hogy az élő szervezetek számára gyakorlatilag felvehetetlen, így bioakkumulációjára egyáltalán nem kell számítani. Ha a környezetben vízzel érintkezik, rövid időn belül szilárd, semleges, oldhatatlan polikarbamidképződik belőle.

A POLIOLOK

A NEVEON Hungary Kft. csak poliéter polioloiból állít elő lágyhabokat, így csak ezt a fajta anyagot használják. Víziszta, illetve típusonként fehéres színű folyadék, lobbanáspontja >200 °C. Nem minősül tűzveszélyesnek, de ha meggyullad, akkor ég. Sűrűsége 1019 kg/m³. Vízben oldhatatlan.

Az emberi szervezetre nincsen speciális veszélye, nem toxikus baktériumokra, algára, halra és gerinctelenekre sem. Tulajdonságaiból adódóan biológiailag nem lebomló. Levegőn azonban fotokémiai oxidáció hatására gyorsan oxidálódik. Nem hajlamos bio-akkumulációra. A polioloik különböző márkaneveken kerülnek forgalomba, biztonságtechnikai adatlapjuk veszély jelzést nem tartalmaz. Izocianáttal vagy oxidálószerekkel CO₂ gázfejlődés közepette hevesen reagálnak, ezért kezelésük (tárolásuk) során meg kell akadályozni véletlenszerű érintkezésüket. A polioloik— sűrűségük miatt a vízben lesüllyednek, ezért a talajvizet szennyezhetik.

VÍZ

A poliuretán lágyhab gyártás során, kiszámított mennyiségű vizet adagolnak be a rendszerbe, amely teljes mennyiségben beépül a gyártott termékbe. A napi vízfelhasználás 6,0-8,0 m³, ami éves szinten 2300-2700 m³-nyi ivóvíz felhasználást jelent. Külön a gyártásba adagolt víz mennyiségét pontosan mérik, a vizet a kiépített ivóvíz-hálózatról vételezik.

A LEGFONTOSABB VÁSÁROLT ENERGIAFAJTÁK:

A **NEVEON Hungary Kft-nek technológiai hőigénye nincs.** Csak **fűtési célokra** használnak fel földgázt. A telephelyen decentralizált fűtési rendszerrel, négy kazánházzal (2017. január 18-án a P3 pontforrás kijelentésre került) történik. Ezekben Viessmann, illetve Dietrich típusú, meleg-vizes, földgáztüzelésű, felügyelet nélküli automata kazánokat telepítettek Viessmann, Riello illetve Weishaupt égőkkel. A földgáz KPE csövön 3 bar-os nyomással érkezik a telephelyre. Mennyiségét a belépési ponton telepített fogadóállomáson mérik. A földgázt a TIGAZ Zrt. szolgáltatja.

- villamos energia
- földgáz (fűtési célokra)

2.2.2.2 A technológiában használatos anyagmennyiségek

A bemutatott technológiában szereplő, az üzemterületen maximálisan egyszerre előforduló veszélyes anyagok mennyisége (amelyek folyadékok) a következő az alábbi 5. táblázat szerint:

Név	max. mennyiség [t]	kémiai név (v. hatóanyag)
TDI 80/20	<300	toluilen-diizocianát
Kosmos T 9 StannusoctoateCatalyst	10	ónoktoát
Dimetiletanolamin	2,1	2-dimetil-amino-etanol
Dietanolamin	3	dietanol-amin
Dabco 33 LV Catalyst, Tegoamin 33	4,0	trietylén-diamin
NiaxCat A-I vagy Dabco BL 11 Catalyst, Jeffcat ZF 22	2,0	bisz(2-dimetil-aminoetil)éter
TCPP	3,5	trisz-béta-klór-izopropil-foszfát
Ortegol AST	1,0	káliumhexafluór-foszfát
N-etil-pirrolidon	1,0	N-etil-pirrolidon

A technológiai rendszerben, a gyártás során egyidejűleg jelenlévő anyagok mennyisége kicsiny, így egy esetleges meghibásodás, vagy üzemzavar esetén sem történhet olyan komolyabb baleset, vagy környezetszennyezés, amely a felszíni- vagy felszín alatti vizek elszennyeződését okozhatná.

Apoliuretánhab gyártás technológia anyagáramai a 2012. – 2021. években

Bevitt anyagok [t]	Vizsgált időszak									
	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év
alapanyagok	104606,6	10033,3	10582,8	12386,6	13723,5	14295,2	12250,7	11836,7	13538,4	15650,0
segédanyagok	143,5	124,6	129,1	149,2	160,1	160,1	139,2	128,9	145,5	168,6
összesen	104750,2	10157,8	10711,9	12535,8	13883,5	14455,3	12390,0	11965,6	13684,0	15818,6
Gyártmány	9 896	9 475	9 997	11 676	12 471	13 516	11 873	11 316	13 001	15 021
Veszteségek										
kémiai	528,8	475,3	512,0	593,2	647,9	645,5	214,8	335,3	320,3	442,9
Papír és habmaradékos papír	68,5	85,0	80,8	113,4	95,0	118,3	128,9	124,8	139,9	153,1
Habosítási műanyag hulladék	109,3	116,5	114,1	150,2	162,2	176,3	168,0	184,8	218,2	193,7
vegyes folyékony PU hulladék	1,1	4,8	5,9	2,9	4,4	3,7	4,3	3,4	3,8	6,9
Használt N etilpyrolidon:	0,3	0,3	1,9	0,2	0,4	0,1	0,4	0,6	0,5	0,9
N etilpyrolidonnal átitatott PU:	0,6	0,2	0,2	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3
Összes veszteség	708,5	682,1	714,9	860,3	910,5	944,4	517,0	649,2	682,9	797,7
Veszteség [%]	7,16	7,20	7,15	7,37	7,30	6,99	4,35	5,74	5,25	5,31

A kémiai veszteség a TDI és a víz reakciójából származó CO₂, amely a gyártás során a levegőbe távozik. A szén-dioxid mennyisége a különböző habtípusoknál — a receptúrában alkalmazott víz, különböző mennyisége miatt — változó.

A gyártás során keletkező veszteségek a következők:

- a habosítás eleje és a vége, illetve a kényszerleállásból (mechanikai vagy villamos hibából) adódó veszteség,
- a papírra tapadt habmennyiség,
- egyéb (csurgásból, leürítésből stb.) adódó veszteségek.

Összességében a különböző habtípusok gyártása során a bevitt 1050- 1100 kg vegyi anyagból 1000 kg nyerstőmb keletkezik. Az anyagmérleget a NEVEON Hungary Kft. az éves hulladék bevallási jelentéssel együtt elkészíti. Az anyag-fajlagosak már a sztöchiometrikus arányhoz közelítenek, tovább nem javíthatók, azok nemzetközi viszonylatban is jónak tekinthetők. Az elmúlt 5 évben a termelési veszteség a költségek optmailizációjával javítható volt, így a veszteség aránya ennek megfelelően csökkent a 10 éves terminust tekintve. A hatékony veszteség követés miatt az elméleti kapacitás is változott, mely a kapacitás módosítását eredményezi. Ezen kihozatali arány magyarázat miatt is kérjük az engedélyezett kapacitás módosítását.

2.2.2.3 NEVEON Hungary Kft.-nél tárolt anyagok jellemzői

TDI FOGADÁSA, TÁROLÁSA, MOZGATÁSA

Az izocianát termékcsaládból a toluilén-diizocianát 2,4 és 2,6 izomerjének 80:20 arányú elegyét (TDI 80/20)használgják. A terméket — elsősorban a BorsodChem Zrt.-ből— tartálykocsikkal szállítják be az üzembe.

- A TDI tárolása a részben föld alatti izocianát tartálparkban történik. A hat darab egyenként 50 m³-es fekvőhengeres tartály egyenként és a kezelőhelytől is egy betonfallal elválasztott cellában van elhelyezve.
- A TDI 80/20 lefejtése kármentővel (mely a tartálykocsi anyag teljes befogadására képes) ellátott lefejtő állomáson, membránszivattyú segítségével történik.
- A tartályok a gerinc töltővezetéken keresztül tölthetők meg.A tartályok leürítése a szívóvezetéken keresztül a szívó-gerincvezetéken át lehetséges. Az anyag

továbbítására a kezelőterben elhelyezett 2 db (+1 tartalék) szivattyú szolgál. A TDI nyomóvezetékeken átjut az üzembe.

- A tárolt mennyiség recirkulatására a recirkulációs vezetékek, illetve a recirkulációs töltővezetékek szolgálnak.
- A tartályok szellőzését 12 db szilika-géles szellőző biztosítja.

A POLIOLFOGADÁSA, TÁROLÁSA, FELHASZNÁLÁSA

A nagy mennyiségben használt, különféle típusú poliolt a 10 db egyenként 50 m³-es fekvőhengeres tartályt tartalmazó tartályparkban helyezik el. A polioloikat is tartálykocsikban szállítják a telephelyre.

- A tartálypark a föld alá telepített.
- A tartályparkban a fekvőhengeres tartályok egyenként és a kezelőhelytől is egy betonfallal elválasztott cellában állnak.
- A tartályparkban három különböző típusú (normál, 10, 25%-os töltőanyagot tartalmazó) poliolt tárolására van lehetőség.
- A közúton érkező polioloik lefejtése a lefejtő állomáson préslevegővel történik. Egy lefejtő csomagtartó van a normál és egy közös a 10 illetve 40%-os töltőanyagot tartalmazó poliolt részére.
- A tartályok feltöltése a lefejtőhely alsó töltővezetékei segítségével történik.
- A poliolt tartálypark leürítése a szivóvezetékeken keresztül a szivógerinc vezetéken át, típusonként külön-külön történik. A kezelőterben az anyagok továbbítására 3 db adagolást is szolgáló szivattyút telepítettek.
- Az anyagok recirkuláltatására a recirkulációs vezetékek, illetve a recirkulációs töltővezetékek szolgálnak.
- Mind a 10 tartály szellőzővezetékekkel van összekötve, amelyek egy gyűjtővezetéken keresztül a poliolt kármentő tartályba csatlakoznak.
- Egy kb. 400 l-es tartály a levegővel magával ragadt poliolt összegyűjtésére szolgál.
További 2-2 db 25 m³-es fekvőhengeres tartály (helyi 16-19 azonosítási számú) szolgál egyes speciális poliolt típusok tárolására.
- Ezen tartályok töltésére 3 db lefejtő csomagtartót építettek ki.

Ezek a tartályok biztosítják a habosító üzemszében elhelyezett, Összesen 6 db különböző funkciójú tartály utánpótlását.

Ezekon túlmenően a D-4 jelű épületben (helyi 20-23 azonosítási számú) további 4 db, egyenként 25 m³-es álló tartály és (helyi 24 azonosítási számú) 1db 30 m³ fekvő tartály van elhelyezve ugyancsak speciális polioloik tárolására. Ezek töltése ugyancsak a lefejtő állomásról történik. Erre a célra 2 db (külön jelölésű) lefejtő csomagtartót építettek ki.

A veszélyes anyagok adatlapjait a Biztonsági Adatlapok dokumentáció tartalmazza. Nyomtatott formában azüzemegységeknél és a Biztonságtechnikán, illetve elektronikus formában a belső mindenki által elérhető szerveren. A poliuretán hab előállítás során használatos vegyi anyagok, készítmények kezdési módját a NEVEON Hungary Kft. Műveleti és Kezelési Utasításai szabályozzák, tűzveszélyességi jellemzőit, egészségkárosító hatásait, az ellenük való védekezés módját és az elsősegélynyújtás esetén szükséges teendőket az anyagokra vonatkozó biztonsági adatlapok rögzítik. A veszélyes anyagok és készítmények felhasználását bejelentették az Borsod-Abaúj-Zemplén-megyei Népegészségügyi Intézetnek, aki a szükséges engedélyeket ki is adta.

VEGYI ANYAGOK REGISZTRÁCIÓJA

REACH (AZ EURÓPAI PARLAMENT és a TANÁCS 1907/2006/EK RENDELETE) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szól, amely 2007. június 1-jén hatályba lépett. Ezt követően:

2010. november 30. az ún. CMR-ra (rákkeltő, mutagén, reprodukciót károsító) és az 1000 t/év;

2013. május 31. a 100 t/év;

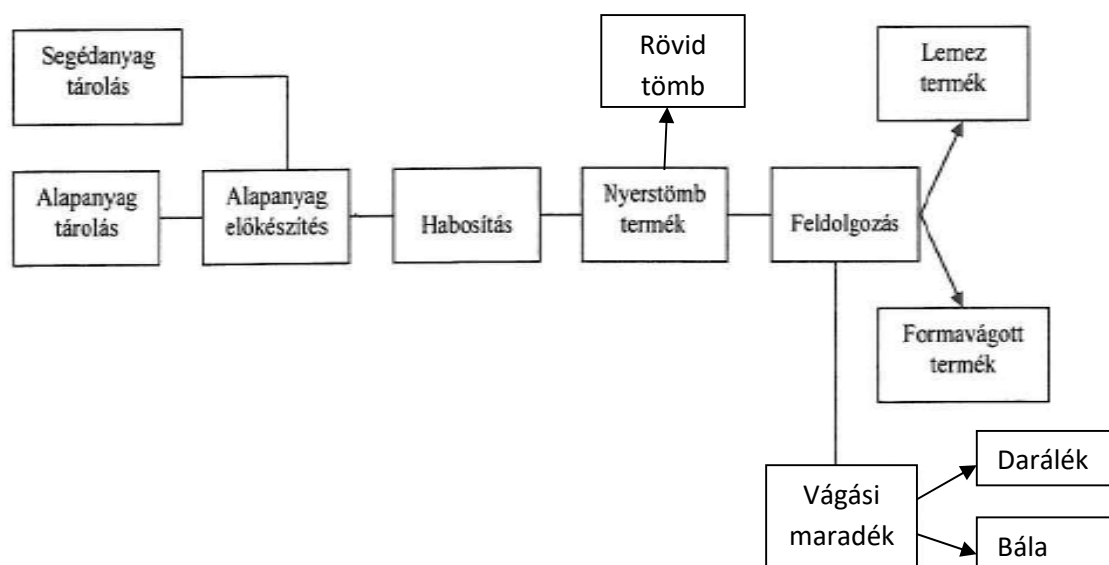
2018. május 31. az 1 t/év

a 2020. évi módosítások alapján változtatásra nem volt szükség, így mennyiséget meghaladóan gyártott, ill. importált anyagokra kell benyújtani a regisztrálási dokumentációt.

A NEVEON Hungary Kft. a BorsodChem Zrt.-től vásárolja az alapanyagát, mely alapanyagokat a Borsodchem Zrt. sikeresen regisztrált anyagait az ECHA-nál.

2.3 A TECHNOLÓGIA RÉSZLETES ISMERTETÉSE

A gyártás és előállítás elvi vázlata a következő:



A poliuretán lágyhab termékek előállítása egymástól térben és időben is szétválasztható két részfolyamatból áll, úgymint a habtömbök előállítása és a habtömbök feldolgozása.

A habtömbök előállítása több — egymásra épülő — részfolyamatból áll. Ezek, egymás után — a technológiai rend szerint — a következők:

1. Alap- és segédanyagok tárolása
2. Az anyagok és a habosító gép előkészítése
3. A főfolyamat: a habosítás
4. Betárolás majd hőérlelés és kitárolás
5. A habosító gép rendbetétele, tisztítása

2.3.1 ALAP- ÉS SEGÉDANYAGOK TÁROLÁSA

A két nagy mennyiségben használt alapanyag (a poliól és az izocianát) közúton érkezik az üzem területére. A névlegesen 20 tonnás tartálykocsik fogadását és az anyagok lefejtését kármentővel ellátott közúti lefejtő állomáson végzik. A különböző polioloak lefejtésére préslevegőt, a TDI 80/20-ra, pedig membránszivattyút használnak.

A polioloak tárolására a poliól tartálypark szolgál. Itt 10 db, egyenként 50 m³-es szénacél fekvőhengeres tartályt helyeztek el. Az egyes tartályokat a kezelőhelytől és egymástól vasbeton szerkezetű falakkal elválasztott cellákba rakták. Ugyancsak a polioloak (annak egyes speciális típusainak) tárolására szolgál a 4 db 25 m³-es fekvőhengeres és 1 db 30m³ tartály, amelyeket az ún. vízszintes habosító épülete mellett helyeztek el. A D-4jelű épületben 4 db egyenként 25 m³-es álló tartályt telepítettek speciális polioloak tárolására. A TDI 80/20 tárolása az izocianát tartályparkban történik. Itt 6 db egyenként 50 m³-es izocianát fekvőhengeres tartály helyezkedik el.

A SEVESO irányelvben foglaltak szerint a 2012. január 01.-ével hatályba lépő 2011. évi CXXVIII. törvény értelmében a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó törvények módosításáról szóló rendelkezés alapján a veszélyes tevékenység engedélyezését az OKF

kikötés nélkül megadta felső küszöb érték feletti mennyiségben kezelő üzem besorolás alapján.

Az egyes tartályok a kezelőhelytől és egymástól vasbeton szerkezetű falakkal elválasztott cellákban állnak. A TDI lefejtését a szállító járművekből membrán szivattyúval végzik. A BorsodChem-ből érkező anyagok lefejtésénél védő nitrogén gázt használnak, amelyet a szállító biztosít. Az egyéb helyekről származó TDI lefejtésénél a tartálykocsi légterét egy csatlakozó csővel kötik össze a töltött tartály légterével. (A tároló tartályok szilikagéles szellőzővel vannak ellátva). A poliol tartálypark a föld alá süllyesztett, a TDI tartálypark részben földalatti. Mindkét tartálypark tartályai temperálhatók. A 2-3 nagyságrenddel kisebb mennyiségben használt alap- és segédanyagok általában 200 literes fém- vagy műanyag hordókban, illetve 1000 literes IBC konténerekben érkeznek az üzem területére. Tárolásuk szabályozott módon és mennyiségben az erre a célra kialakított tároló helyeken történik.

2.3.2 ANYAGOK ÉS A HABOSÍTÓ GÉP ELŐKÉSZÍTÉSE

Ez a részművelet a habosítás milyensége, minősége szempontjából döntő jelentőségű.

2.3.2.1 AZ ANYAGOK ELŐKÉSZÍTÉSE

Ez a művelet a poliol és az izocianát adagolási hőmérsékletre való beállítását jelenti. (A két főkomponens temperálásának a végbemenő exoterm reakciók irányíthatósága miatt van nagy jelentősége.) A többi segédanyagot külön-külön vagy egymással célszerűen párosítva adagolják. Ezeknél az anyagoknál az előkészítés az adagolásra való alkalmassá tételt jelenti. Az ónoktoátot — tulajdonságai miatt — hígított állapotban használják. Az ónoktoát-poliol arány általában 1:9. Az aminokbólpoliolokkal és egymással alkotott keverékeket készítenek. Az ón és az amin keverékek előállítása automata üzemű aktivátor készítő berendezésben történik.

Kiseb habmennyiségek, vagy kísérleti habok gyártásához bontott műanyag vagy fémhordóban is, mint bekeverőben — falapáttal — is elvégezhető a bekeverés.

Egyes habtípusoknál a habtulajdonságok módosítására szilárd adalékanyagokat is alkalmaznak. A szilárd melaminpoliolban szuszpendálva kerül adagolásra. A bekeverés az erre a célra rendszeresített bekeverő tartályban történik. A részletekben kevert melamint az adagoló tartályban gyűjtik.

Ugyancsak poliolban szuszpendálva kerül adagolásra a kalcit is (D-4 mix). A mix készítését külön erre a célra kialakított helyiségben végzik, ahol porsilókat, porbemérőt, mixelő autoklávot, poliol tároló autoklávot és mix tároló autoklávokat helyeztek el.

A festékek előkészítése általában a megfelelő festékadagoló tartályba történő betöltést jelenti. A habosítás előtt kb. 1 órával kezdik meg az adagolótartályokba betöltött alapanyagok cirkuláltatását.

2.3.2.2 A HABOSÍTÓ GÉP ELŐKÉSZÍTÉSE

A habosítás egy magas nyomású Hennecke gyártmányú ún. vízszintes elrendezésű folyamatos tömbhabosító gépen történik.

A gép fő jellemzője hogy:

- az összes vegyi anyag adagolása 250-400 kg/min sebességgel történik,

- névlegesen 1400-2400 mm széles, típustól függően 600-1300mm magas habtömböt állít elő 4,0-6,0m/min sebességgel,
- a folyékony alapanyagokat külön-külön kalibrált szivattyúkkal juttatják a habosító gép keverőfejébe,
- a gép alkalmas folyékony CO₂ adagolására,
- a keverőfejben összekevert alapanyagokat felső, alsó- és oldalbevezetéssel kialakított papírvályúba öntik.

A lejátszódó kémiai reakciók hatására szilárd habszerkezet alakul ki, és a habosítás milyenségétől függően különböző minőségű habtömb keletkezik.

Csak poliol és izocianát valamint a szokásos adalékanyagok keverésével kb. 20 kg/m³ sűrűségű anyagot lehet előállítani. Ha azonban a gyártás során a receptúrába folyékony széndioxidot adagolnak, akkor nagyon könnyű habokat is előállíthatnak. Az alapgépre egy Hennecke típusú négyszögösítő berendezést szereltek.

A CO₂ elszívó ventilátorok csövei, amelyek egy közös kéményen vezetik ki a habosítás kémiai folyamatában képződött széndioxid gázt a szabadba. A gép előkészítése a habgyártásra való alkalmasság tételét jelenti, amelynek fő folyamatai a következők:

- alsó-, oldal- és felső- papír felhelyezése, papírvályú adagolászivattyúk beindítása,
- adagolási teljesítmény ellenőrzése, kalibrálás,
- keverőfej összeszerelése, a gépi paraméterek beállítása.

2.3.2.3 A FŐFOLYAMAT, A HABOSÍTÁS

A habosítás technológiai folyamata három részfolyamatból áll:

- Indulás
- Üzemelés
- Leállás

2.3.2.3.1 INDULÁS

A habosítás indítása és leállítása automata üzemmódban történik. Első a poliol, utolsó az izocianát áram indítása. Induláskor (és leálláskor) az anyagáram vezetékek szelepei— az előzetes beállításnak megfelelően — egymás után, nagyon gyorsan nyitnak, illetve zárnak (kb. 1-2 s) Ilyenkor izocianátban (a receptúrához képest) szegény mix jut ki a keverőfejből, ezért mindkét esetben hibás cellaszerkezetű, ragacsos, morzsalékony hab keletkezik. Induláskor a fejből kiömlő anyagkeveréket az első másodpercben egy műanyag zsákban fogják fel, és nem engedik a „habosító vályúba”.

2.3.2.3.2 ÜZEMELÉS

Folyamatos üzemeléskor a különböző alapanyagok adagolása az előírt értékeken, közel állandó gépi paraméterek mellett történik. Nem megfelelő habminőség esetén lehetőség van a komponensek mennyiségének és egymáshoz viszonyított arányainak, valamint a gépi paraméterek értékeinek módosítására. Az üzemelés alatt folyamatosan egy névleges 2000 mm széles és 600-1300 mm magas (ez típustól függő) tömbhab keletkezik.

A habosító szalagon haladó habról először az oldal, majd az alsó és felső papírokat távolítják el, és a „végtelen” habtömböt az előre beállított hosszra vágják. A beállított hossz a gyártási programtól függően 50, 45, 30 vagy 16 m (névleges méretek). A levágott habtömböket a betároló rendszer az érlelő házba továbbítja. Az érlelők megtöltése (megtelése) után a habosítást be kell fejezni.

2.3.2.3.3 Leállítás

Ez a művelet is az indulásnak megfelelően automata üzemmódban történik. Első az izocianát, utolsó a poliol anyagáram megszüntetése. Leálláskor a különböző anyagáramok egymás utáni megszűnése miatt a komponensek egymáshoz viszonyított aránya nem felel meg a recepturának, ezért a hab utolsó része hibás cellaszerkezetű lesz. Leálláskor a habosítási hulladék csökkentése érdekében leálló falat alkalmaznak. Az anyagáramok leállítása után meghatározott sorrendben történik a habosító gép rendbetétele. (szalag leállítás, oldószeres öblítés, keverő megállítási, szétszerelés, áztatás, papírok eltépése, áramtalanítás). A keverőfej öblítésére és a tartozékok áztatására, tisztítására N-etil-pirrolidont használnak.

A hibás cellaszerkezetű indulási, leállási habtömb— öngyulladásra való hajlama miatt — részletesen szabályozott módon, elkülönítve kerül tárolásra, majd feldolgozásra.

2.3.2.4 BETÁROLÁS - HŐÉRLELÉS - KITÁROLÁS

A gyártósorról lekerülő habtömböket a betároló rendszerkülönböző funkciójú (és emiatt különböző típusú) szállítószalagjai viszik a tárolóhelyre. A H9 érlelő házban (vagy érlelő kocsiban) három oszlopban és négy sorban 12 db 50 m-es szállító, illetve tároló szalagon összesen 600 m habtömb helyezhető el. A H12 érlelőben 36 db 32m-es szalagon 1100m habtömb helyezhető el. A betárolt habokat a 8-10 órás pihentetés után – a gyártási programtól függően – a kitároló oldalon ún. nyerstömbbé darabolják, vagy a 16 m-es kitároló rendszer segítségével az ütemtárolóban feldolgozásra alkalmas állapotban helyezik el.

2.3.2.5 A HABTÖMBÖK FELDOLGOZÁSA

A feldolgozás a különböző típusú (tulajdonságú) nyerstömbökből történik. A megmunkálás során különböző méretű és vastagságú sík lemezeket, laminátumokat, formavágott termékeket, hab darálékot és ragasztással különböző alakú hab-idomokat állítanak elő.

2.3.2.5.1 KÜLÖNBÖZŐ MÉRETŰ ÁS VASTAGSÁGÚ SÍK LEMEZEK ELŐÁLLÍTÁSA

A PU lágyhabok vágása az ún. hasítás szalagfűrész elvén működő horizontális vagy vertikális hasító gépeken történik. A horizontális hasító gépeken a habanyag vastagságát, a vertikális hasító gépeken a szél- és hosszmereteket lehet beállítani. A horizontális hasító gépek ún. halmozó hasítók, ami azt jelenti, hogy a gép a levágott lemez elszedése (leszedése) nélkül az előre beprogramozott méretre vágja a nyerstömböt.

2.3.2.5.2 LAMINÁTUMOK ELŐÁLLÍTÁSA

A különböző vastagságú méretű laminátumok előállítása Fecken-Kirfel típusú hántoló gépeken történik. A hántoláshoz a nyerstömböket hossztengeyük irányában kettévágják, majd a 'fél' tömbökbe központosítottan egy megfelelő irányú és méretű lyukat fúrnak. A lyuk fúrására egy Fecken-Kirfel típusú fúrógép szolgál. A kifúrt tömbbe egy feltűző tengelyt helyeznek, amellyel a hántológépre teszik a habtömböket. A külső bőrös rész eltávolítása

(előhántolás) után történik a kívánt vastagságú anyag levágása, majd a keletkező anyagok (késztermék, vágási maradék) eltávolítása a hántológépről.

2.3.2.5.3 FORMAVÁGOTT TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSA

A formavágott termékek előállítása egy speciális, külön erre a célra tervezett és kialakított gépen történik. A különböző méretű és alakú termékek vágása előtt vágási útvonaltervet kell készíteni, hogy minimális mennyiségű vágási hulladék keletkezzen. A formavágott termékek végső alakjának megadása a függőleges, ferde, él lekerekítő és a csiszológépen történik. A formavágás speciális formáját jelenti az ún. stancolás és a nyomás alatti vágás.

A stancolásnál a termék alakját megadó élesített szélű formaszerszámmal síklemezből állítanak elő termékeket. A nyomás alatti vágásnál a különböző mértékben összenyomott habból a síklemezek előállításánál használt szalagkéssel állítanak elő pl. hullámos felületeket.

2.3.2.5.4 HAB-DARÁLÉK ELŐÁLLÍTÁSA

A darálék előállításánál a különböző vágási maradékot, mint alapanyagot használják fel. A darálás során — a gép beállításától függően — 5-25 mm átmérőjű darálék keletkezik.

2.3.2.5.5 BÁLÁZÁS

A vágási maradék egy részét összenyomott állapotban bálák formájában értékesítik.

2.3.2.5.6 RAGASZTOTT FORMATESTEK ELŐÁLLÍTÁSA

A ragasztás célja különböző alakú habidomok előállítása, azonos vagy különböző típusú habok felhasználásával. Egyes esetekben más anyagokat pl. filcet, fémrugókat is felhasználnak (pl. ülések készítésére).

Az előállítás az alkotóelemek előkészítésével kezdődik. Az előkészítés során a különböző alkotóelemeket — a típusoknak megfelelően — a horizontális és a vertikális hasító gépeken, illetve a formavágógépen a kívánt méretre, illetve formára alakítják. A ragasztás porlasztott vizes diszperziós ragasztó felhasználásával történik. Az összeragasztott darabokat egymásra vagy egymás mellé rakva tárolják a teljes kötésig. (Ez rendszerint 12-24 óra alatt bekövetkezik.)

2.3.3 EGYÉB KISEGÍTŐ RENDSZEREK

Fűtőgáz-rendszer

Csak **fűtési célokra** használnak fel földgázt. A telephelyen decentralizált fűtési rendszert építettek ki, három kazánházzal. Ezekben Viessmann, illetve De Dietrich típusú, melegvizes, földgáztüzelésű, felügyelet nélküli automata kazánokat telepítettek Viessmann, Riello illetve Weishaupt égőkkel. A földgáz csövön 3 bar-os nyomással érkezik a telephelyre. Mennyiségét a belépési ponton telepített fogadóállomáson mérik. A földgázt a TIGAZ Zrt. szolgáltatja.

Ipari- és tűzivíz rendszer

A gyártástechnológiának nincs ipari vízigénye. Az iparivíz igényt lényegében a tűzivíz hálózat ellátása jelenti. A NEVEON Hungary Kft. tulajdonában van egy 10.000 m³-es tűzi-víz tározó medence, melyből a szükséges oltóvíz — a geodetikus magasságkülönbség miatt gravitációs úton jut el a telephelyig

NA 400 mm-es, ill. NA 300 mm-es vezetéken keresztül.

A tűzivíz nyomása a telephely legmagasabb pontján kb. **5,0-5,5** bar. A telephelyen belül teljesen kiépített a tűzivíz hálózat, a megfelelő pontokon tűzcsapokat is telepítettek. A telephelyen 2 belépési ponton jelenik meg az oltóvíz, ahol a vízfogyasztást mérik.

E-1 előtti akna,

M 2-3 épületek mögötti vízakna.

A technológia kritikus pontjait füst- és hőérzékelőkkel és kézi jeladókkal, valamint beépített tűzoltó berendezésekkel védik. Beépített tűzoltó berendezések vannak telepítve a Habosító üzemben, a H9 Érelőkocsiban, H12 Érelőházban, az F1 Komfort üzemben és az MH1 Műszaki hab üzemben.

Ivóvíz igény

Az üzem az ivóvizet az ÉRV Zrt-től vásárolja, amely a sajóbábonyi gyártelepet ellátó ivóvízvezeték gerincről, NA 100 mm-es KPE-csővön csatlakozik le az I-es porta közelében lévő vízaknában. Itt történik a fogyasztott ivóvíz-mennyiség mérése is.

A csatlakozási ponton az elvételtől függetlenül 2,5-3,5 bar nyomást biztosít a szolgáltató. Ez a leágazás a központi telephely ivóvízszükségletét biztosítja. A havi vízfogyasztás 200-250 m³ között ingadozik, amelyből 30-35 m³ mennyiséget a poliuretán lágyhab gyártáshoz használnak fel, ami teljes egészében beépül a termékbe.

Csatornarendszer

A technológiai folyamatoknak nincs szennyvíz kibocsátása, így a gyártástechnológiából keletkező hulladékvíz nincs a telephelyen.

A NEVEON Hungary Kft-ben csak kommunális szennyvíz keletkezik. Ennek elvezetésére önálló, gravitációs csatornarendszert építettek ki, amely az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. telephelyére vezeti el a szennyvizet. A két cég között a szennyvíz befogadására és tisztítására szolgáltatói szerződés van érvényben. A telephely a vizsgált időszak átlagléttszáma 215 fő. A habosító üzembrész egy, a feldolgozó két vagy (igény szerint) három műszakban dolgozik. A keletkezett kommunális szennyvíz mennyisége 6,0-8,0 m³/nap körüli.

2.4 FÖLD ALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE.

Az engedély köteles tároló tartályok (berendezések) műszaki állapota kielégíti a jogszabályok és szabványok előírásait, rendszeres felülvizsgálatuk a jogszabályi, illetve az ez alapján készült belső utasításoknak megfelelően történik.

2.4.1 FOLYADÉK TÁROLÓ TARTÁLYOK

2.4.1.1 TDI TÁROLÓ TARTÁLYOK

A gyártási tevékenységhez hat **hatóságilag** nyilvántartott **TDI** (folyadék) tároló tartályt használnak, melyek a következők:

	Gyári szám	Töltet	Úrtartalom	Típusa	anyaga
10.	4711-3	Üres	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
11.	4712-3	TDI 80/20	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
12.	4713-3	TDI 80/20	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
13.	4714-3	TDI 80/20	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
14.	4715-3	TDI 80/20	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
15.	4716-3	TDI 80/20	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél

A tartályok gyártási éve: 1977

Anyagminősége: A 38 B

Átmérője: 2500 mm

Hossza: 9676 mm

Falvastagsága: 6 mm

Üzemi nyomás: a tárolt folyadék hidrosztatikai nyomása max. **0,25 bar**

Üzemi hőmérséklet: 20 °C

A tartályok szimpla falúak, részlegesen föld alattiak, és egymástól betonfallal elválasztott — kármentőként is szolgáló — temperált cellában állnak, amellyel a talaj és talajvíz védelme is biztosított. A tartályokba a betöltés a tetőponti 2 db DN 600-as búvónyílás fedelébe szerelt töltő-ürítő csatlakozásokon keresztül, az anyagelvitel a mélyponton lévő anyagelviteli csatlakozáson keresztül történik. A tárolt anyag szilikagéles szellőzőkön keresztül érintkezik a külső atmoszférával.

A tartályokban számítógépes rendszer felügyeli: a tárolt folyadék szintjét, a tárolt anyag hőmérsékletét, esetleges szivárgását, anyagforgalmát. Rendellenesség esetén a szoftver alarm jelet ad. Töltéskor, a maximum szint elérésekor a rendszer a betáplálást leállítja, a töltőrendszer lezár.

A tartályok tűzvédelme, érintés- és villámvédelme megoldott. A tűzoltórendszer vízellátása a gyártelepi tűzvíz gerincvezetékéről történik, melyben az Üzemi nyomás 4,0-4,5 bar. Az létesítményben a tűzoltó készülékeket az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ), valamint a vonatkozó szabvány vonatkozó előírásai alapján — szükség szerint — helyezték el. A tartályok és a kezelő berendezések villámvédelmét a vonatkozó rendelet és az azt magában foglaló szabványsorozat vonatkozó előírásai alapján tervezték meg, a földelő-rendszert az szabványsorozat érvényben lévő előírásainak megfelelően alakították ki. Az érintésvédelem módja szabványsorozatok érvényben lévő előírásainak megfelelő.

A TDI tároló tartályok utolsó felülvizsgálata: 2021. évben volt:
A tartályok tartályszerkezeti vizsgálatai az elmúlt időszakban ütemezetten történtek meg, melyet a Borsod Abaúj Zemplén Megyei Kormányhivatal Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Osztálya jóváhagyta:

- 1) 2016. június 17. (BOS/01/12393-2/2016)
 - a) 4711-3
 - b) 4712-3
 - c) 4713-3
- 2) 2017. január 5. került bejelentve.
 - a) 4714-3
 - b) 4715-3
 - c) 4716-3
- 3) 2021. évben felülvizsgálva (tömörsegi próba)
 - a) 4711-3
 - b) 4712-3
 - c) 4713-3
 - d) 4714-3
 - e) 4715-3
 - f) 4716-3

2.4.1.2 POLIOL TÁROLÓ TARTÁLYOK

A poliol tároló tartálparkban telepített tartályok (0-9.) hasonló felépítésűek, mint a TDI tartályok, annyi különbséggel, hogy egy (400 literes) cseppgyűjtő edényben végződő közös szellőztető vezetéken keresztül érintkeznek a külső légtérrel.

A 16-23. alatt felsorolt (az üzemi nyilvántartás szerinti számozású) speciális polioltároló tartályokban a 2.2.3. fejezetben leírt anyagokat tárolják. A tartályokat adagoló szivattyúkkal látták el.

	Gyári szám	Töltet	Úrtartalom	Típusa	anyaga
0	4717-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
1	4718-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
2	4719-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
3	4720-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
4	4721-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	Acél
5	4722-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	acél
6	4723-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	acél
7	4724-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	acél
8	4725-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály (kármentőben)	acél
9	4726-3	poliol	50 m ³	Fekvő tartály	acél

				(kármentőben)	
16	A1638/1	spec. poliol	25 m ³	fekvőhengeres tartály	acél
17	A1638/2	spec. poliol	25 m ³	fekvőhengeres tartály	acél
18	A1639/1	spec. poliol	25 m ³	fekvőhengeres tartály	acél
19	A1639/2	spec. poliol	25 m ³	fekvőhengeres tartály	acél
20		spec. poliol	25 m ³	álló tartály	acél
21		spec. poliol	25 m ³	álló tartály	acél
22		spec. poliol	25 m ³	álló tartály	acél
23		spec. poliol	25 m ³	álló tartály	acél
24		spec. poliol	30 m ³	fekvőhengeres tartály	acél

2.4.1.3 NYOMÁSTARTÓ EDÉNYEK

A nyomástartó edények külső- és belső szerkezeti vizsgálatát a 44/2016. (XI. 28.) NGM rendelet nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szólórendeletben előírt időszakos hatósági ellenőrzés szerint végzik. A vizsgálati bizonylatok az üzemben megtalálhatók. A folyékony CO₂ tartály a Linde Gáz Magyarország Zrt. tulajdona, a poliol tároló tartálypark végében, a habosító üzembrész előtt, elkerített területen áll. Töltését, vizsgálatát Linde Gáz Magyarország Zrt biztosítja.

Jelzés	Megnevezés	Gyártási szám	Engedélyezett nyomás [bar]
TPAO2OI	préslevegő puffertartály	86210	16
TPAO2O2	préslevegő puffertartály	86211	16
TC02501	folyékony CO ₂ tartály	3947/4	15

2.4.1.4 KÖZÜTI LEFEJTŐ ÁLLOMÁS

A NEVEON Hungary Kft. alapanyagainak zömét közúton szállítják be a telephelyre. A TDI és a poliolok lefejtésére fedett közúti lefejtőhelyet építettek ki a TDI tartálypark végében. A névlegesen 20 tonnás tartálykocsik fogadását és az anyagok lefejtését kármentővel ellátott lefejtő állomáson végzik. Poliol szállítmány naponta, TDI általában két naponta érkezik a lefejtőhelyre. A különböző poliolok lefejtésére préslevegőt és szivattyút, a TDI 80/20 lefejtésére, pedig membránszivattyút használnak.

A lefejtő csőcsomók átmérője és helye is különböző, hogy még véletlenszerűen se lehessen a

két egymással hevesen reagáló anyagot a saját tartályától eltérő helyre befejteni. A TDI lefejtésére a lefejtőhely felső állású csőcsomója szolgál, míg a poliolokat az alsó csőcsomókra lehet lefejteni. A BorsodChem Zrt.-ből és egyéb beszállítótól érkező TDI szállítmányokhoz TDI lefejtésekor a szállító tartálykocsi légterét — egy csatlakozó csövön — összekötik a töltendő tartály légterével.

A lefejtő állomás burkolt, felülete 122 m². Úgy van kialakítva kármentőnek, hogy abba egy tartálykocsi tartalma befér.

Csővezetékek

A vegyi üzemekre jellemző sajátosságoknak megfelelő kiterjedt csőhálózat nincs a NEVEON Hungary Kft. területén. A TDI és poliol tartályparkot azonban a habosító üzemcsarnokkal egy csatorna köti össze, amelyben az alapanyag TDI-t és poliolt szállító csöveket helyeztek el. A korábbi TDI légvezeték ily módon történt kiváltásával kiküszöbölték a téli időszak dermedési

problémáit, jelentősen csökkentve a környezet TDI szennyezésének lehetőségét. A vezetékek a habosító csarnok falára erősítve futnak a keverőfejig, ahol a különböző anyagáramok vezetékei összefutnak.

A habosítás alapanyagait szállító csővezetékek talajszint feletti vezetésével az esetleges tömítetlenségek szemrevételezéssel azonnal észlelhetők, a csorgások és elfolyások azonnal megszüntethetők.

A NEVEON Hungary Kft. karbantartó részlege rendszeresen ellenőrzi a kiépített anyagtovábbító csőhálózatot, amelyek a következők:

- külső vizsgálat
- a vezeték általános állapota,
- korrózióvédelme,
- szigetelésének sértetlensége,
- az alátámasztások és a megfogás megfelelősége,
- - a szerelvények műszaki állapota.
- műszeres vizsgálatok ultrahangos falvastagság mérés, földelési ellenállás.
- tömörség vizsgálat - minden megbontás után
- termokamerás megfigyelési rendszer bevezetése

A felülvizsgálatunk idején az üzemben a csővezetékek állapota, karbantartása megfelelő volt.

2.4.2 TARTÁLYOK, NYOMÁSTARTÓ EDÉNYEK ÉS CSŐVEZETÉKEK MŰSZAKI BIZTONSÁGA

A tárolótartályok és más berendezések műszaki biztonsági rendszerét a NEVEON Hungary Kft.-nél is hasonló elvek alapján alakították ki, mint más Vegyi üzemnél.

A tartályok és berendezések anyagának kiválasztásánál figyelembe veszik a készülék speciális terheléseit és a benne lévő veszélyes anyagok tulajdonságait. A csővezetéseket úgy alakították ki, hogy azok jól nyomon követhetők legyenek, és üzemzavar vagy vészhelyzet esetén lehetőség legyen rövidebb csőszakaszok kizárására, megkönnyítve ezzel az ártalmatlanítást.

A tartályok és egyéb berendezések beépítése úgy történt, hogy az esetleges meghibásodás esetén a talaj-, talajvízszennyezés ne következhesen be. Ennek érdekében a szabványokban előírt, ezek hiányában a jelenlegi műszaki gyakorlatban alkalmazott, szigetelt felfogó terek, védőmedencék kerültek kialakításra. A tartályok túltöltés elleni védelmére mérőköröket és reteszrendszereket építettek be.

Az éghető anyagot tároló tartályok és berendezések villamos berendezései, műszerei olyan védelmi móddal vannak ellátva, amelyek a töltet, vagy a keletkező gőzök begyűjtására elegendő mennyiségű energiát nem tudnak leadni. A tartályokat és berendezéseket a vonatkozó szabványban előírt villámvédelmi rendszerrel védik a villám gyújtóhatásától.

A tartályokat és egyéb veszélyes berendezéseket a üzemeltetés alatt az előző pontban ismertetett időszakos biztonsági felülvizsgálatoknak vetik alá annak érdekében, hogy meghibásodás, tömörtelenség ne következhesen be.

A tartályok töltését, lefejtését oly módon alakították ki, hogy töltéskor, ürítéskor a vonatkozó előírásokban meghatározottnál nagyobb mértékű levegőszennyezés ne fordulhasson elő, ne keletkezzen olyan terhelés, amely a tartály vagy berendezés szilárdságát, állékonyágát veszélyeztetné.

A véletlen meghibásodások időbeni észlelésére a beépített műszerkörök, érzékelők szolgálnak. Beépítésre kerültek azok a tűzjelző és tűzoltó rendszerek is, amelyeket a szabványok, illetve a vonatkozó előírások megkövetelnek.

A tartályok és a csővezetékek állapota, azok műszaki biztonsága megfelel a BAT követelményeknek.

3 A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.1 LEVEGŐ-IGÉNYBEVÉTEL

3.1.1 ALÉTESÍTMÉNSZENNYEZŐ FORRÁSAI

A habtömbök előállítása során a 2-es főreakcióban a rendszerbe adagolt víz mennyiségétől függően változó mennyiségű CO₂ keletkezik. A keletkező gáz mennyisége a beadagolt Víz mennyiségéből számítható. A reakció egyenlet szerint egy súlyrész vízből 2,44 súlyrész CO₂ képződik. Ennek a képletnek az alapján minden receptúrából (habtípusból) számítható a keletkező CO₂ mennyisége. Az NEVEON Hungary Kft. által gyártott habtípusoknál az eltávozó széndioxid mennyisége az összes beadagolt anyagra vonatkoztatva kb. 5%. A habokból eltávozó gáz a széndioxidon kívül izocianát gőzöket is tartalmazhat.

A lágyhabok közös jellemzője, hogy nyitott a cellaszerkezetük, ezért a képződött gáz döntően a habosítás folyamán, kisebb részt pedig a hőérlelés (pihentetés) során eltávozik. A habból távozó gázok és gőzök miatt a habosító szalag egy zárt, ún. habosító alagútban halad, amelynek felső részén Összesen 5 db egyenként 12.500 m³/h teljesítményű ventilátor működik. Az elszívó ventilátorok, egy közös 12 méter magasságban lévő, alumínium kürtön keresztül nyomják szabadba a keletkezett szén-dioxid gázt.

A NEVEON Hungary Kft. a Habosító üzem kürtön, ami - a P7 jelű forrás - TDI emisszió, CO₂ mérést és hatásterület lehatárolást végeztetett 2021. június 24-én a DLS-5 Bt-vel és a Környezettechnológia Kft. és AIR METRIC Zrt. bevonásával. A szakvélemény és a mérési jegyzőkönyv alapján látható, hogy a habosító alagút elszívó kürtőjén kilépő 2,4-toluilén-diizocianát koncentrációja nagyságrenddel kisebb, mint a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megadott határérték.

A 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben CO₂ kibocsátásra megadott határérték nincs.

Az elszívó kürtő szakaszos üzemelésű. A szakvéleményt a csatolt 12. sz. melléklet tartalmazza.

Komponens	Osztály	Határérték [mg/m ³]	Koncentráció [mg/m ³]	Emisszió [kg/h]
2, 4-toluilén-diizocianát	3A	-	0,006	0,0002
2, 6-toluilén-diizocianát	3A	-	0,028	0,0011
1, 6-hexametilén-diizocianát	3A	-	<0,0004	<0,0001
4, 4-metilén-difenil-diizocianát	3A	-	<0,0004	<0,0001
Szerves anyagok összesen		20,0	0,035	0,0014

A NEVEON Hungary Kft. poliuretán lágyhab gyártásához nem használ környezeti levegőt. Azt kizárólag a kiszolgáló tevékenységébe; a kommunális célú melegvíz használatát és az üzemcsarnokok fűtését biztosító földgáz üzemelésű kazánok légellátásához igényli.

A földgáz KPE csövön 3 bar-os nyomással érkezik a telephelyre. Mennyiségét a belépési ponton telepített fogadóállomáson mérik.

Az évente elfogyasztott földgáz mennyisége a következő:

2012. év 353,9 em³
2013. év 294,5 em³
2014. év 258,1 em³
2015. év 259,8 em³
2016. év 303,7 em³
2017. év 326,1 em³
2018. év 308,5 em³
2019. év 300,3 em³
2020. év 312,3 em³
2021. év 379,2 em³



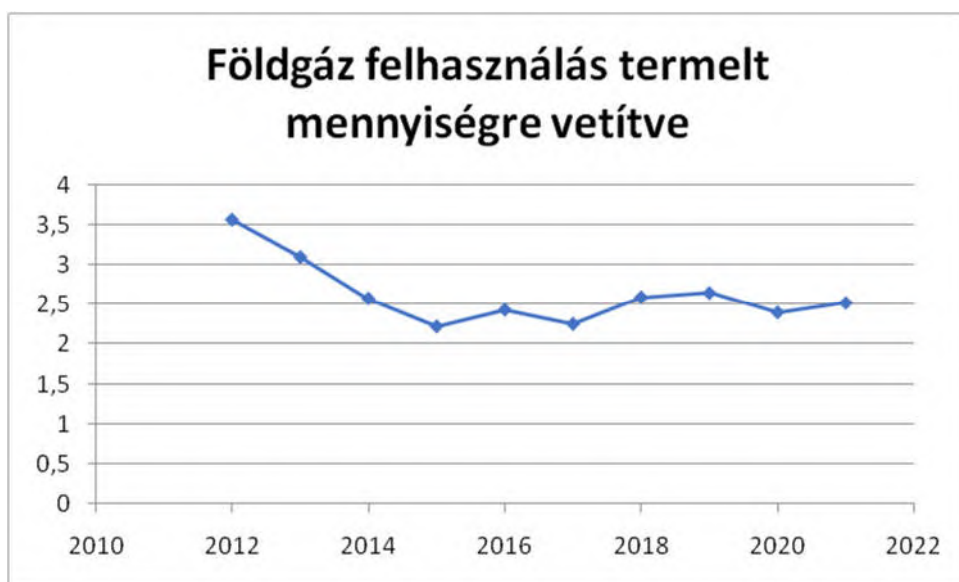
A telepített kazánokhoz tartozó, helyhez kötött pontforrások technológiai kibocsátási határértékeit az Felügyelőség állapította meg.

Jelen eljárás keretében kérjük az egységes szerkezetbe történő foglalását az egységes környezethasználati engedélyben a levegőtisztaság-védelmi előírásokat és a technológiai kibocsátási határértékeit megadni.

A NEVEON Hungary fűtési rendszeréhez kapcsolódóan a következő helyhez kötött légszennyező pontforrások létesültek az alábbi berendezésekhez:

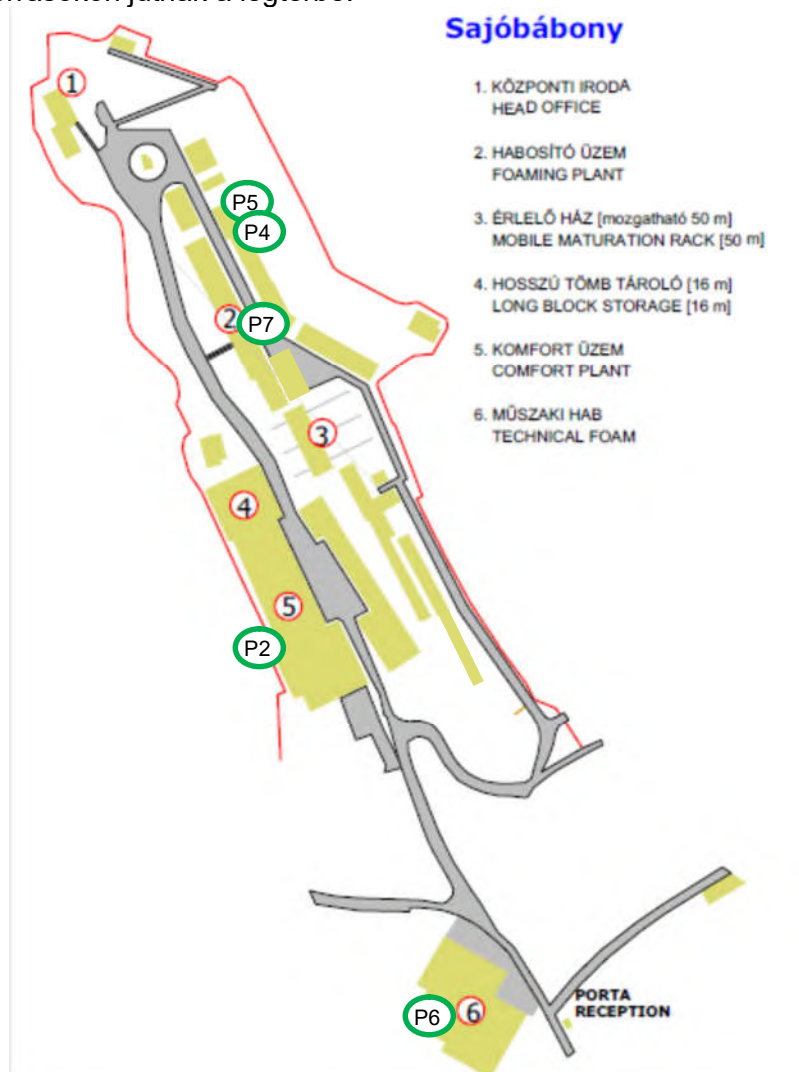
- Feldolgozó üzembrész 1. sz. kazánja - P2
- Feldolgozó üzembrész 2. sz. kazánja - P2
- Függőleges habosító 1. sz. kazánja - P4
- Függőleges habosító 2. sz. (kiszegítő) kazánja - P5
- Új műszaki hab üzembrész kazánja - P6

A kazánok földgáztüzelésűek, a kéményeken keresztül kizárólag füstgázok jutnak a légterbe. A 2010. év és 2021. év időszakában vizsgálva a termelt termékre vetítve a földgáz felhasználás csökkenő, majd ellaposodó görbét mutatott. Ennek a hatékonyságnak vizsgálata javasolt.



3.1.2 PONTFORRÁSOK

A létesítmény normál üzemállapota esetén légszennyező anyagok csak a pontszerű légszennyező forrásokon jutnak a légtérbe.



A kazánok energiahatékonyságát és a biztonságot rendszeres karbantartással, és az égők beszabályozásával tudják biztosítani. A kazánok működtetésükről üzemnapló készül.

Pontforrás azonosítója	EOV Y [m]	EOV X [m]	Pontforrás megnevezése	Vonatközo határérték füstgázra [mg/m ³]	
P2	774122	314373	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NO _x	350
				CO	100
				SO ₂	35
				por	5
P4	774162	314075	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NO _x	350
				CO	100
				SO ₂	35
				por	5
P5	774150	314070	Függőleges habosító	NO _x	350

			üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	CO	100
				SO ₂	35
				por	5
P6	774000	314603	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NO _x	350
				CO	100
				SO ₂	35
				por	5
P7	774192	Y:314099	Habosító alagút kürtője	toluilen- diizocianát	20

P7 forrás a habosító alagút elszívó kürtője.

3.1.3 DIFFÚZ FORRÁSOK

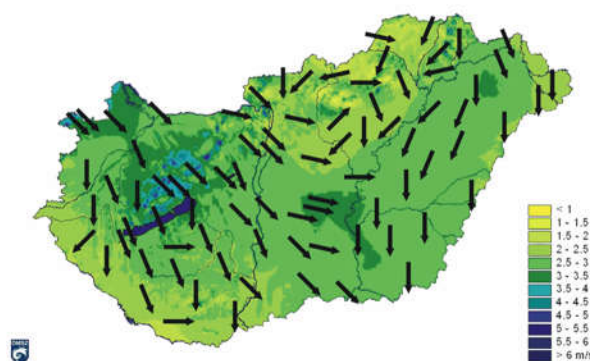
A létesítmény területén diffúz kibocsátó forrás nem azonosított.

3.1.4 A Fűtési rendszer levegőszennyező hatása

3.1.4.1 A TEVÉKENYSÉG HATÁSTERÜLETE

ANEVEON Hungary Kft. körüli lakott területek a Sajóbábony és környezetében lévő immisszió mérő állomásokon mért adatok alapján „**1-es kategóriájú**” **megfelelő levegőminőségű** területek.

Az elvégzett számítások szerint a kibocsátásra kerülő szennyezőanyagok közül a NO_x-ok esetében alakul ki az egészségügyi határértékhez viszonyítva a legmagasabb értékű talaj közeli NO_x immissziós koncentráció a kibocsátás helyén északról keleti irányban 135 fokra 76 m távolságra. A kazánok üzemelése során időszakosan előforduló eltérő üzemelési állapotok (üzemindítás) esetén kialakuló maximum értékek kicsit magasabbak, mint normál üzemállapot esetén és kb. évi 5 óra időtartamban fordulhatnak elő.



Sajóbábony környékén az észak-északnyugati, északnyugati és a dél-délnyugati szél. A térségről rendelkezésre álló meteorológiai adatok alapján megállapítható, hogy az óras szélsébség, szélirány és Pasquill stabilitás szerinti relatív gyakoriság éves kimutatásában (leggyakoribb eset): az észak-északnyugati szélirány, 1-3 m/s szélsébségi osztály és D stabilitás.

A második leggyakoribb eset az északnyugati szél, 2 m/s szélsébség, D stabilitás mellett. A kommunális célú használatot biztosító kazánok csak a fűtési időszakban működnek. Összehasonlítva egy átlagos vidéki lakóépület szén-fa tüzelésével — amely egy év alatt mintegy 240 kg szén-monoxidot, 12 kg nitrogén-oxidot és mintegy 200 kg szén-dioxidot juttat

a levegőbe — szén-monoxidra nézve az Öt pontforrás nem felel meg még egy lakóépületnek sem, nitrogén-oxidokra pedig kb. 39-el egyenértékű.

ANEVEON Kft. kommunális hőellátásával összefüggő (elsősorban téli időszaki) légszennyezőit nem Sajóbábony nagyközség felé, hanem éppen ellenkezőleg az „E”-völgy völgyfője, az erdős, nem lakott területek felé viszi.

A berendezések rendszeres karbantartásával biztosítható a gazdaságos üzemeltetés, és az optimális hatásfokú működtetés.

Az elérhető legjobb technikának való megfelelést a jelenleg hatályos határértékek szempontjából vizsgálva megállapítható, hogy a kibocsátás nem haladja meg a BAT színvonalat képviselő normákat.

Mindezeket összegezve megállapíthatjuk, hogy a kommunális földgáztüzeléshez kapcsolódó légtéri emisszióknak nincs, a környezetet terhelő jelentős hatása.

HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁSA

DSL-5 Környezetvédelmi Szolgáltató által 2021. decemberben az AIR Metric Hungary Zrt. bevonásával készített emisszió mérési vizsgálati jegyzőkönyv alapján:

Emisszió források

Pontforrások	Magasság [m]	CO [mg/m ³]	NO _x (NO ₂ -ben) [mg/m ³]	SO ₂ [mg/m ³]	LAIR 647 [mg/m ³]	füstgáz hőmérséklet [°C]	térfogatáram [m ³ /h]
P2 1.kazán	12	4,216	127,334	<5,419	-	152	285
P2 2. kazán	12	27,095	130,355	<4,375	-	108	165
P4	13	6,077	126,807	<6,332	-	149	945
P5	11	4,721	104,88	<4,649	-	162	525
P6	7	9,647	108,035	<4,26	-	160	650
P7	8	-	-	-	0,035	33	39680

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak. A 4§ (3) pontja szerint a kizárólag földgázzal üzemelő tüzelőberendezésnél kén-dioxid és szilárd mérést nem kell végezni.

A modellezett légszennyező anyagoknak a vizsgált területre vonatkozó levegőminőségi határértékeit a 4/2011.(I.14.) VM rendelet határozza meg. A vonatkozó határértékek, tervezési irányértékek és az alapterhelések alapján a terhelhetőségek a következők szerint alakul:

Légszennyező anyag	Rendelet szerinti Határérték (1 órás) [µg/m ³]	Rendelet szerinti Határérték 10 %-a [µg/m ³]	Engedélyezett Határérték [µg/m ³]	Engedélyezett Határérték 10%-a [µg/m ³]	Alapterhelés [µg/m ³]	Terhelhetőség [µg/m ³]
CO	10000	1000	100	10	600	9400
NO _x	100	10	350	35	20	80

Transzmissziós számításokhoz használt „alapbeállítások” ismertetése

Feltételezve, hogy a forrás a vizsgált időtartományon belül folyamatosan és egyenletesen működött.

Szélesebbségnek 2,5-2,7 m/s szélesebbséget és semleges levegőstabilitási állapot (Pasquill D kategória, $s=6$). Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevője 0,25 - 0,27 értéktartományon belül mozgott. A 2,5-2,7m/s-s szélesebbséget egy átlagos szélmérőhely 10 m – es magasságában vettük figyelembe. A domborzati viszonyok tekintetében síksággal számoltunk, mivel a vizsgált területen nincsenek domborzati formák. A hatástávolság meghatározásánál 1 m – es pontossággal számoltunk.

Hatásterület és a hatásterületen belüli maximális koncentrációk 6. táblázatos összegzése a pontforrások együtt üzemelésekor: Maximális számított talajközeli levegőterheltség-változás és a távolsága a pontforrástól:

	P2	P4	P5	P6	P7
x[m]	78	108	87	68	123
CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,2086	0,1041	0,0894	0,3929	-
NO _x [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,3813	2,1747	2,0207	4,4061	-
toluolén-diizocianát [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	-	-	-	0,0359

A vizsgált pontforrások hatásterülete a 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. 14.pontja alapján:

	P2, P4, P5, P6	
	CO	NOX (NO2-ben)
Mértékadófeltételhatár érték 10%-a	Az alacsony koncentrációk miatt nem értelmezhető.	
	P7	
	toluol-diizocianát	
Mértékadófeltételhatár érték 10%-a	123 m	

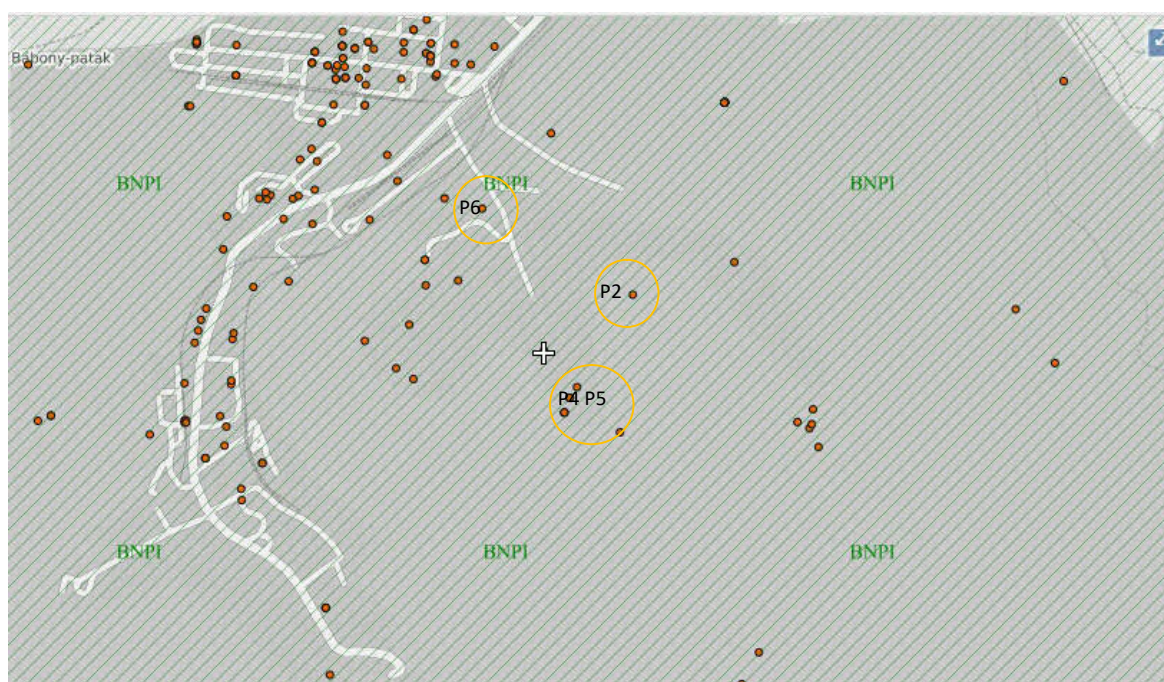
A vizsgált pontforrások hatásterülete az ipari Park területén alakul ki, védendő létesítményt, lakóházat nem érint.



A P2, P4, P5, P6 vizsgált pontforrások esetében a füstfáklya tengelye alatt várható maximális talaj közeli levegőterheltség-változás, ami a rendeletben meghatározott „a” és „b” mértékadó feltételeket nem haladja meg. Ebben az esetben a hatástávolság nem értelmezhető. A várható maximális koncentráció növekmény a terhelhetőségen belül van.

A vizsgált pontforrások hatásterülete a 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. 14.pontja alapján:

	Mértékadó feltétel határérték 80%-a			
	P2	P4	P5	P6
távolság [m]	78	108	87	68
CO [mg/m ³]	0,167	0,083	0,0715	0,314
NO _x [mg/m ³]	1,105	1,74	1,617	3,525



A vizsgált pontforrások hatásterülete az ipari Park területén található, védendő létesítményt, lakóházat nem érint.

3.1.5 AZ NEVEON HUNGARY KFT. LEVEGŐTERHELÉSÉRE VONATKOZÓ ADATOK

7. táblázat: a létesítmény levegőterhelése 2017. évben

Év	Technológia	Tüzelő berendezés megnevezése	Felhasznált (31) földgáz mennyiség [em ³]	Pontforrás azonosítósz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszeny-nyező anyag neve	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm ³]	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag emisszió [kg/h]	Forrás üzemideje [óra]	Levegőterhelés [év/kg]
2017	Hőtermelés	T1 feldolgozó üzemrész 1. sz. kazánja	69,263	P2	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NOx	159,468	350	0,093767184	2597	243,51
		T2 feldolgozó üzemrész 2. sz. kazánja	35,472			CO	3,56	100	0,00209328		5,44
						CO ₂	205,87	-	0,12105156		314,37
		T4 függőleges habosító 1. sz. kazánja	80,883	P4	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NOx	146,336	350	0,140628896	1009	141,89
						CO	5,272	100	0,005066392		5,11
						CO ₂	200,47		0,19265167		194,39
		T5 függőleges habosító 2. sz. (kisegítő) kazánja	84,798	P5	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	NOx	114,115	350	0,06207856	1647	102,24
						CO	27,561	100	0,014993184		24,69
						CO ₂	209,72		0,11408768		187,90
		T6 Új műszaki hab üzemrész kazánja	38,083	P6	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NOx	129,122	350	0,08651174	629	54,42
						CO	10,373	100	0,00694991		4,37
						CO ₂	166,39		0,1114813		70,12
	Lágyhab előállítás	Habosító alagút kürtője	0	P7	Habosító alagút kürtője	Toluol-(2,4)-diizocianát / 2,4-Toluoldiizocianát; 4-	0,92	20	0,03805672	632	24,05
						CO ₂	28,629		1,184267214		748,46

542
LTD 65 048 Ft

8. táblázat: a létesítmény levegőterhelése 2018. évben

Év	Technológia	Tüzelő berendezés megnevezése	Felhasznált (31) földgáz mennyiség [em ³]	Pontforrás azonosító sz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszennyező anyag neve	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm ³] 3% O ₂	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag emisszió [kg/h]	Forrás üzemideje [óra]	Levegőterhelés [év/kg]
2018	Hőtermelés	T1 feldolgozó üzemrész 1. sz. kazánja	69,263	P2	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NOx	159,468	350	0,093767184	2698	252,98
		T2 feldolgozó üzemrész 2. sz. kazánja	35,472			CO	3,56	100	0,00209328		5,65
						CO ₂	205,87	-	0,12105156		326,60
		T4 függőleges habosító 1. sz. kazánja	80,883	P4	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NOx	146,336	350	0,140628896	1009	141,89
						CO	5,272	100	0,005066392		5,11
						CO ₂	200,47		0,19265167		194,39
		T5 függőleges habosító 2. sz. (kiszegítő) kazánja	84,798	P5	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	NOx	114,115	350	0,06207856	1647	102,24
						CO	27,561	100	0,014993184		24,69
						CO ₂	209,72		0,11408768		187,90
		T6 Új műszaki hab üzemrész kazánja	38,083	P6	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NOx	129,122	350	0,08651174	629	54,42
						CO	10,373	100	0,00694991		4,37
						CO ₂	166,39		0,1114813		70,12
	Lágyhab előállítás	Habosító alagút kürtője	0	P7	Habosító alagút kürtője	Toluol-(2,4)-diizocianát / 2,4-Toluoldiizocianát; 4-metil-m-feniléndiizocianát; 4,4-Difenil-metán-diizocianát	0,92	20	0,03805672	632	24,05
						CO ₂	28,629		1,184267214		748,46

9. táblázat: a létesítmény levegőterhelése 2019. évben

Év	Technológia	Tüzelő berendezés megnevezése	Felhasznált (31) földgáz mennyiség	Pontforrás azonosítósz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszennyező anyag neve	Légszennyező anyag koncentráció	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag emisszió [kg/h]	Forrás üzemideje [óra]	Levegőterhelés [év/kg]
2019	Hőtermelés	T1 feldolgozó üzemsz. 1. sz. kazánja	64,813	P2	Feldolgozó üzemsz. részben lévő kazánok kéménye	NOx	159,468	350	0,093767184	2980	279,43
		T2 feldolgozó üzemsz. 2. sz. kazánja	27,578			CO	3,56	100	0,00209328		6,24
						CO ₂	205,87	-	0,12105156		360,73
		T4 függőleges habosító 1. sz. kazánja	44,64	P4	Függőleges habosító üzemsz. rész kazán kéménye (895 kW)	NOx	146,336	350	0,140628896	599	84,24
						CO	5,272	100	0,005066392		3,03
						CO ₂	200,47		0,19265167		115,40
		T5 függőleges habosító 2. sz. (kisegítő) kazánja	125,834	P5	Függőleges habosító üzemsz. rész kazán kéménye (460 kW)	NOx	114,115	350	0,06207856	2544	157,93
						CO	27,561	100	0,014993184		38,14
						CO ₂	209,72		0,11408768		290,24
		T6 Új műszaki hab üzemsz. kazánja	37,256	P6	Új műszaki hab üzemsz. rész kazánjainak kéménye	NOx	129,122	350	0,08651174	600	51,91
						CO	10,373	100	0,00694991		4,17
						CO ₂	166,39		0,1114813		66,89
	Lágyhab előállítás	Habosító alagút kürtője	0	P7	Habosító alagút kürtője	Toluoldiizocianát / 2,4-Toluoldiizocianát; 4-	0,92	20	0,03805672	597	22,72
						CO ₂	28,629		1,184267214		707,01

573

LTD

68 820 Ft

10. táblázat: a létesítmény levegőterhelése 2020. évben

Év	Technológia	Tüzelő berendezés megnevezése	Felhasznált (31) földgáz mennyiség	Pontforrás azonosítósz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszenyítendő anyag neve	Légszennyező anyag koncentráció	Határérték [mg/m ³]	Légszennyező anyag emisszió [kg/h]	Forrás üzemideje [óra]	Levegőterhelés [év/kg]
2020	Hőtermelés	T1 feldolgozó üzemrész 1. sz. kazánja	70,576	P2	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NOx	159,468	350	0,093767184	2976	279,05
		T2 feldolgozó üzemrész 2. sz. kazánja	41,84			CO	3,56	100	0,00209328		6,23
						CO ₂	205,87	-	0,12105156		360,25
		T4 függőleges habosító 1. sz. kazánja	100,202	P4	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NOx	146,336	350	0,140628896	1185	166,65
						CO	5,272	100	0,005066392		6,00
						CO ₂	200,47		0,19265167		228,29
		T5 függőleges habosító 2. sz. (kiszegítő) kazánja	72,842	P5	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	NOx	114,115	350	0,06207856	1472	91,38
						CO	27,561	100	0,014993184		22,07
						CO ₂	209,72		0,11408768		167,94
		T6 Új műszaki hab üzemrész kazánja	26,9	P6	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NOx	129,122	350	0,08651174	451	39,02
						CO	10,373	100	0,00694991		3,13
						CO ₂	166,39		0,1114813		50,28
	Lágyhab előállítás	Habosító alagút kürtője	0	P7	Habosító alagút kürtője	Toluoldiizocianát / 2,4-Toluoldiizocianát; 4-	0,92	20	0,03805672	681	25,92
						CO ₂	28,629		1,184267214		806,49

576

LTD

69 131 Ft

11. táblázat: a létesítmény levegőterhelése 2021. évben

Év	Technológia	Tüzelő berendezés megnevezése	Felhasznált (31) földgáz mennyiség [em3]	Pontforrás azonosítósz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszenyező anyag neve	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm3] 3% O2	Határérték [mg/m3]	Légszennyező anyag emisszió [kg/h]	Forrás üzemideje [óra]	Levegőterhelés [év/kg]
2021	Hőtermelés	T1 feldolgozó üzemrész 1. sz. kazánja	41,363	P2	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NOx	127,334	350	0,0192	2575	42,03
		T2 feldolgozó üzemrész 2. sz. kazánja	70,685			CO	4,216	100	0,006		13,13
						CO ₂	107,85	-	30,73		67 267,97
		T4 függőleges habosító 1. sz. kazánja	38,274	P4	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NOx	126,807	350	0,0543	410	22,26
						CO	6,077	100	0,0027		1,11
						CO ₂	93,55				-
		T5 függőleges habosító 2. sz. (kiszegítő) kazánja	130,275	P5	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	NOx	104,889	350	0,0339	3053	103,50
						CO	4,721	100	0,0015		4,58
						CO ₂	126,17		0,06863648		209,55
		T6 Új műszaki hab üzemrész kazánja	42,103	P6	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NOx	108,035	350	0,041	567	23,25
						CO	9,647	100	0,0042		2,38
						CO ₂	136,86		88,95		50 434,65
	Lágýhab előállítás	Habosító alagút kürtője	0	P7	Habosító alagút kürtője	Toluol-(2,4)-diizocianát / 2,4-Toluoldiizocianát; 4-metil-m-feniléndiizocianát; 4,4-Difenil-metán-diizocianát	0,035*	20	0,00144781	792	1,11
						CO ₂	29,618*		1,225178188		940,94
						191					
										LTD	22 924 Ft

*P7 adatai nem 3%-os O₂-re , száraz, fizikai normál állapotra vonatkozik

12. táblázat: a létesítmény levegőterhelésének összesítése a felülvizsgálati években

				2017. év	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év
Pontforrás azonosítósz.	Légszennyező forrás megnevezése	Légszennyező anyag neve	Határérték	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm³] 3% O₂	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm³] 3% O₂	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm³] 3% O₂	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm³] 3% O₂	Légszennyező anyag koncentráció (számított) [mg/Nm³] 3% O₂
P2	Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéménye	NOx	350	159,468	159,468	159,468	159,468	127,334
		CO	100	3,56	3,56	3,56	3,56	4,216
		CO₂	-	205,87	205,87	205,87	205,87	107,85
P4	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (895 kW)	NOx	350	146,336	146,336	146,336	146,336	126,807
		CO	100	5,272	5,272	5,272	5,272	6,077
		CO₂	-	200,47	200,47	200,47	200,47	93,55
P5	Függőleges habosító üzemrészi kazán kéménye (460 kW)	NOx	350	114,115	114,115	114,115	114,115	104,889
		CO	100	27,561	27,561	27,561	27,561	4,721
		CO₂	-	209,72	209,72	209,72	209,72	126,17
P6	Új műszaki hab üzemrész kazánjainak kéménye	NOx	350	129,122	129,122	129,122	129,122	108,035
		CO	100	10,373	10,373	10,373	10,373	9,647
		CO₂		166,39	166,39	166,39	166,39	136,86
P7	Habosító alagút kürtője	toluilén- diizocianát	20	0,92	0,92	0,92	0,92	0,035*
		CO₂	-	28,629	28,629	28,629	28,629	29,618*

megjegyzés: P7 adatai nem 3%-os O₂-re , száraz, fizikai normál állapotra vonatkozik

3.1.6 MOZGÓ LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓ SZÁLLÍTÁS, ILLETVE JÁRMŰFORGALOM HATÁSAI.

Az üzemelés időszakában az alapanyag közúti úthálózaton érkezik a technológiába. A segédanyagok kismértékű fogyása miatt azok szállítási igénye elhanyagolható, mely a közúti úthálózaton történik közúti tartálykocsikkal, a környezetet minimálisan terheli az alap állapothoz képest.

Az üzemelés során a gépjárművek, erő- és munkagépek gázolajfogyasztása következtében **füstgáz** (CO, CH, NOx, korom) kibocsátással, illetőleg a gépek mozgása következtében **felkavart pormennyiséggel** kell számolni.

Csak olyan belsőégésű motorral ellátott **gépjárművek** vehetnek részt, amelyek emissziója a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 5. számú mellékletében foglalt határértékeket nem haladják meg.

A gépjárművek **kipufogógázának** megengedett szennyezőanyag tartalmát a 77/2009. (XII.15.) KHEM-IRM-KvVM együttes rendelet, a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozását a módosított 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet szabályozza. Ezek betartásáról a kivitelezőnek bizonylattel kell rendelkeznie.

ÖSSZEGZÉS

A szállítási útvonal lakott területet csak kismértékben érint, a NEVEON Hungary Kft. telephelye Sajóbáony településtől D-DNy-ra található, iparterületen. A NEVEON Hungary Kft. üzemterületét a Miskolc-Bánréve (Ózd) közötti 26-os számú főközlekedési útról lekanyarodva Sajóbáonyon keresztül a 25138-as számú bekötő-úton lehet megközelíteni

A munkaterület az ipari üzem területén belül, a lakókörnyezettől távol, attól kb. 1-1,5 km-re helyezkedik el, a várostól védő erdősáv választja el. A NEVEON Hungary Kft. üzemelő egységei által meghatározott környezeti levegőt a termelési tevékenység elhanyagolható mértékben befolyásolja.

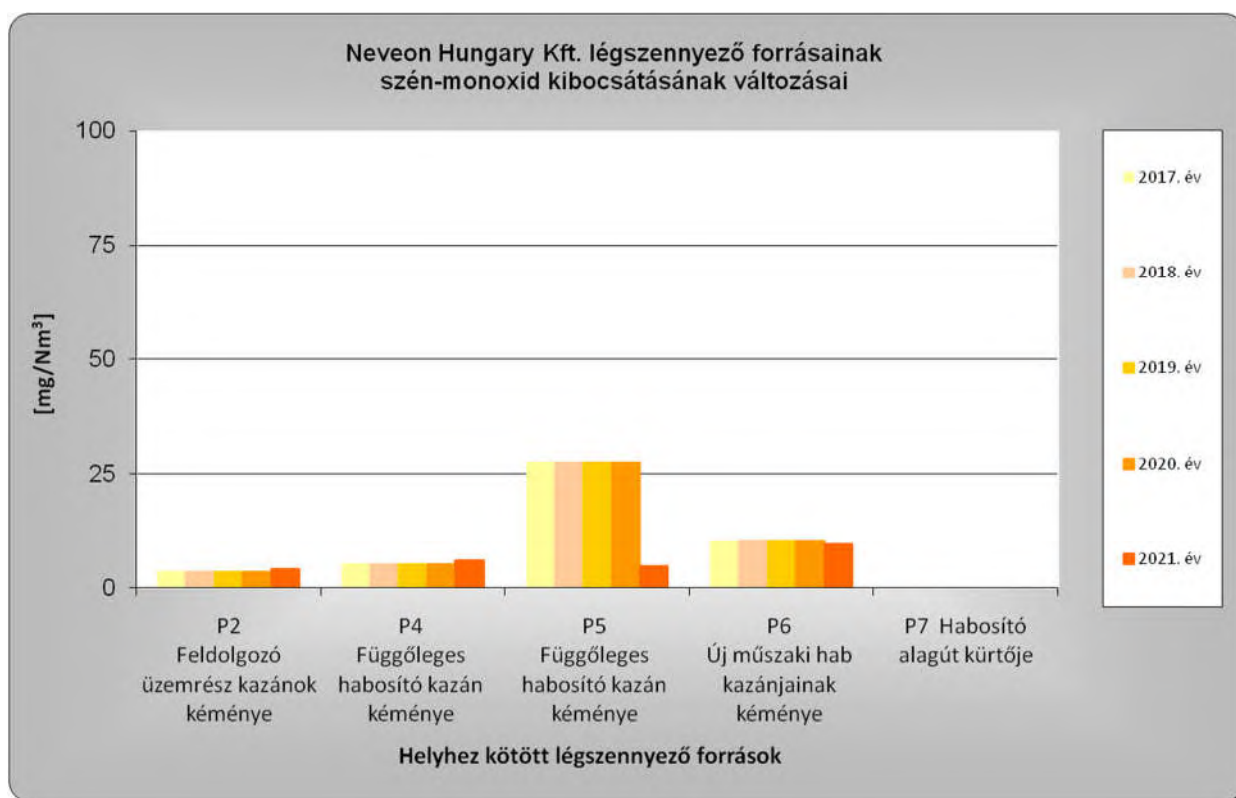
3.1.7 MEGÁLLAPÍTÁSOK, ÖSSZEGZÉS

A NEVEON Hungary Kft. potenciálisan legjelentősebb légszennyező pontforrásai a következők:

- Feldolgozó üzemszében lévő kazánok kéménye
- Függőleges habosító üzemszében lévő kazánok kéménye
- Új műszaki hab üzemszében lévő kazán kéménye

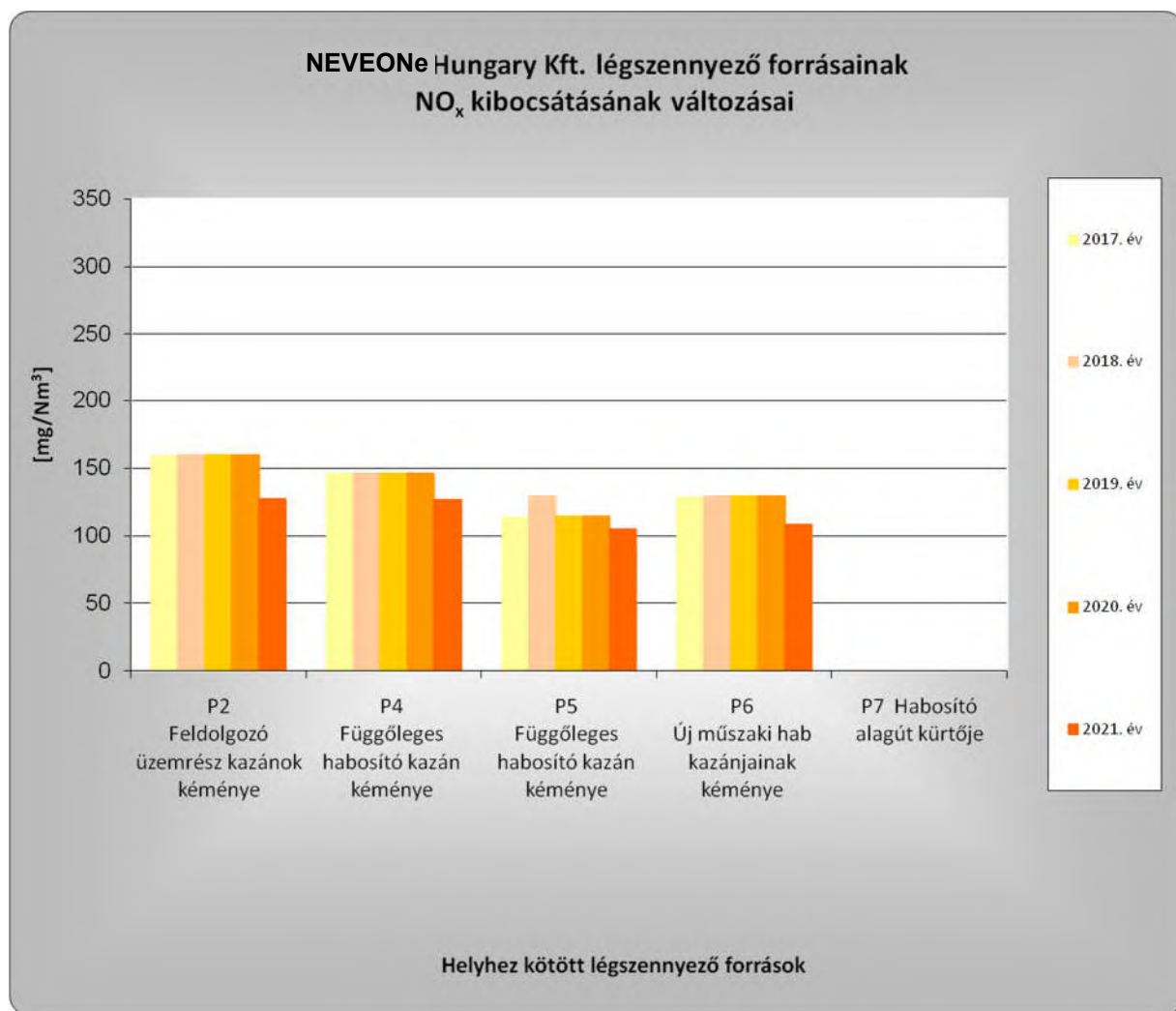
A helyhez kötött légszennyező pontforrások tényleges kibocsátását öt évente akkreditált laboratórium mérésével határozzák meg az érvényes engedélyben előírtaknak megfelelően. A kibocsátási határértékek 3 térfogatszázalék oxigéntartalomra vonatkoztatva kerülnek bemutatásra az LVOS BAT C direktíva iránymutatásai szerint, a táblázatos formátumokban a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23) Kormányrendeletnek megfelelően. A kazánok hatékony működtetéséhez az energetikai szakreferens által tett javaslatok figyelembevételével történik az üzemviteli ellenőrzések és menetredek kialakítása, ezáltal biztosítható az alacsony környezeti kibocsátás.

A kazánok CO kibocsátása 3,56–28 mg/m³ között mozgott évente. Kiugró érték nem volt.



Összességében a tényleges CO kibocsátások évente a kibocsátási határértéknek még a 15%-át sem érték el.

A 2017. -2021. időszakban évenkénti NO_x emisszió a kazánok esetében 104 – 159 mg/m³ között mozgott évente. A legmagasabb éves kibocsátásokat ebben az esetben is a Feldolgozó üzemrészben lévő kazánok kéményén volt. Az NO_x emisszió azonban még ebben az esetben is a kibocsátási határértéknek mindössze 31%-át érte el bár a vizsgált időszakban csökkenő tendenciát mutat.



A 306/2010.(XII.21.) Kormányrendelet 4 § (3) pontja szerint a kizárólag földgázzal üzemelő tüzelőberendezésnél kén-dioxid és szilárd mérést nem kell végezni.

Összességében megállapítható, hogy a NEVEON Hungary Kft. tényleges levegőterhelése minden mért paraméter tekintetében jobb volt, mint eredetileg megjelölt várható kibocsátási értékek. A területileg illetékes környezetvédelmi hatóság határozatában előírt **technológiai kibocsátási határértékeket a levegőt terhelő és rendszeresen monitorozott pontforrások egyetlen évben sem lépték át, határérték túllépés nem történt.**

2003. évi LXXXIX törvény alapján a Levegőterhelés éves díja megfizetésre került a 2017-2021. éves időszakban, mely a jelenlegi szabályozási körben a NO_x kibocsátásokra vonatkozik.

3.2 VÍZ-IGÉNYBEVÉTELEK

3.2.1 VÍZELLÁTÁS, A TECHNOLÓGIÁVAL KAPCSOLATOS VÍZHASZNÁLATOK

3.2.1.1 TECHNOLÓGIAI ÉS KOMMUNÁLIS VÍZHASZNÁLAT

Sajóbábonyi gyártelepen az ivó- és iparivíz ellátást a Kiserő Kft. biztosítja. Az általa üzemeltetett, a gyártelepi létesítmények vízellátását — többek között az NEVEON Hungary Kft. ellátását is — szolgáltató vízi létesítmények Üzemeltetésére és fenntartására összevont vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik.

3.2.1.2 IPARI- ÉS TŰZIVÍZ RENDSZER

A gyártástechnológiának nincs ipari vízigénye. Az iparivíz igényt lényegében a tűzivíz rendszer jelenti. A NEVEON Hungary Kft tulajdonában van egy 10.000 m³-es tűzi-víz tározó medence, — melyből a geodetikus magasságkülönbség miatt — gravitációs úton jut el, NA 400 mm-es, ill. NA 300 mm-es vezetéken keresztül, a telephelyig a szükséges oltóvíz.

A tűzi víz nyomása a telephely legmagasabb pontján kb. 5,0-5,5 bar. A telephelyen belül teljesen kiépített tűzivíz hálózat, a megfelelő pontokon tűzcsapokat is telepítettek. A telephelyen 3 belépési ponton jelenik meg az oltóvíz.

E-1 előtti akna,

D23 épületek mögötti vízakna.

A technológia kritikus pontjait füst- és hőérzékelőkkel és kézi jeladókkal, valamint beépített tűzoltó berendezésekkel védik. Beépített tűzoltó berendezések vannak telepítve a Habosító üzemben, a H9 Érelőkocsiban, H12 Érelőházban, az F1 Komfort üzemben és az MH1 Műszakihab üzemben.

3.2.1.3 IVÓVÍZ ELLÁTÁS

Az üzem az ivóvizet az ÉRV Zrt-től vásárolja, amely a sajóbábonyi gyártelepet ellátó ivóvízvezeték gerincről, az 1. kapu közelében lévő vízaknába csatlakozik le, NA 100 mm-es, KPE-csővön. Itt az aknában történik a fogyasztott ivóvízmennyiség mérése is. A csatlakozási ponton — az elvételtől függetlenül — 2,5-3,5 bar nyomást biztosít a szolgáltató. Ez a leágazás a központi telephely ivóvízszükségletét biztosítja. A havi vízfogyasztás 200-250 m³ között ingadozik.

Energiafelhasználási kimutatás NEVEON Hungary Kft.

Időszak:	Földgáz (1000 m ³):	Benzin (t):	Gázolaj (t):	Villamos energia (MWh):	Propán- butángáz keverék (t):	Víz (m ³)
2017	326,11	1,45	46,85	1491,49	19,11	3033,00
2018	308,50	1,34	35,57	1410,21	18,81	2902,00
2019	300,26	1,53	36,50	1373,07	17,70	2392,00
2020	312,35	4,43	30,08	1426,19	19,46	1752,00
2021	379,23	12,78	28,05	1536,37	21,30	2830,00

3.2.1.4 CSATORNAHÁLÓZAT

A technológiai folyamatoknak nincs szennyvíz kibocsátása, így a gyártástechnológiából keletkező hulladékvíz nincs a telephelyen.

ANEVEON Hungary Kft-ben csak kommunális szennyvíz keletkezik. Ennek elvezetésére önálló, gravitációs csatornarendszert építettek ki, amely az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. telephelyére vezeti el a szennyvizet. A két cég között a szennyvíz befogadására és tisztítására szolgáltatói szerződés van érvényben. A telephely teljes létszáma 196 fő. A habosító üzemszám egy, a feldolgozó két vagy (igény szerint) három műszakban dolgozik. A keletkezett kommunális szennyvíz mennyisége 6,0 -8,0 m³/nap körüli.

3.2.2 FELSZÍNI VIZEKBE VALÓ BEVEZETÉSEK, VESZÉLYEZTETETT FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK

A környéken természetes nyílt vízfelület, vízmű kutak ill. természetes források nem találhatók. A terület nem belvízveszélyes. A NEVEON Hungary Kft. által működtetett poliuretán gyárnak a felszíni vízbefogadóval, a Bábony-patakkal és ezen keresztül a Sajóval közvetlen kapcsolata nincs. Az üzem területén egy időszakos jellegű vízfolyás található, melynek vizét burkolt árokrendszeren keresztül a csapadékcsatorna hálózatba vezetik. Az üzem tevékenysége hatást csak az ÉMK Kft. csatorna hálózatán és annak központi szennyvíztisztítóján keresztül gyakorolhat Bábony-patakra és esetleg a Sajó folyóra. Ez a kapcsolat tehát közvetett, és többszörösen áttett. Abban az esetben, ha valamilyen üzemzavar okán valamilyen szennyezés kerülne a csatornahálózatba több helyen is adott a műszaki lehetősége annak, hogy megakadályozzák, de minden esetre mérsékeljék a Bábony-patak, illetve a Sajó elszennyeződését.

Az ÉMK Kft-nek átadott, annak szennyvíztisztítón megtisztított víz az „A”-völgyi nyitott csatornán a Bábony-patakba, innen a Sajóba kerül. A gyártelep — így az NEVEON Hungary Kft. vizeinek is — tehát a szennyvíztisztítón át van közvetett kapcsolata a felszíni vizekkel. Befogadót a Bábony-patakot vizsgáljuk.

A poliuretán lágyhab gyártással érintett terület a Bábony-patak vízgyűjtőjébe tartozik. A pataknak, mely a Sajóba torkollik, teljes hossza 9,5 km, vízgyűjtője 25,9 km². A vízgyűjtő területének 50%-a szálfaterület, 30%-a irtás, 20%-a mezőgazdasági terület.

Bábony-patak jellemző vízhozamai Sajókeresztúrnál a Sajó torkolatánál:

LKQ = 0 l/s

Q_{aug80%} = 5 l/s

KÖQ = 50 l/s

NQ_{10%} = 11 m³/s

NQ_{3%} = 11 m³/s

NQ_{1%} = 11 m³/s

Az **LKQ** = 0 l/s a Bábony-patak hozama az ÉMK Kft. szennyvíztisztítójáról kifolyó tisztított szennyvíz nélkül értendő. Ez fontos tény, mert nem ritkák az olyan időszakok, amikor ameddig csak a szennyvíztisztítóról kibocsátott tisztított víz csordogál.

Befogadó adatai: **Sajó**

Vízminőségi területi kategória szerinti besorolása: **4. Általánosan védett felszíni vízminőség-védelmi területek**

A bevezetés jellege: **parti bevetés**

Kibocsátás megnevezése	Befogadó
ÉMK Kft. tisztított szennyvizei	Bábony-patak, SAJÓ

A sajóbábonyi gyártelep ipari vízfelhasználásból megbecsülve az eltávozó tisztított szennyvíz mennyisége 25-30 l/s-mal emeli a patak vízhozamát.

A patak és befogadója a Sajó-folyó, a vízgyűjtő gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint a „Tisza **részvízgyűjtő 2.6. Sajó a Bódvával**” vízgyűjtő-részgazdálkodási tervezési részegységbe, a Bábony-patak 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerint a „4. **általános védetségű**” vízminőség védelmi kategóriába tartozik.

A Bábony-patakon kívül a déli mellékvölgyek két, többé-kevésbé állandó vízfolyása is keresztülfolyik a gyártelep területén, a patakba torkolva. A mellékvölgyek vízfolyásai nagyobb esőzések, tavaszi hóolvadás idején aktívabbak. Miután a völgyek esése elég nagy, és az erózió bázis (a Sajó 125-130 mBf-en található) felett viszonylag magasan vannak, a nagyobb mennyiségű vizeket is hamar levezetik, így a terület nem árvízveszélyes.

Az említett vízfolyások közül az egyik — melyet a hidrológiai térképen Névtelen pataknak neveznek — veszi fel az „E”-völgyi (az NEVEON Hungary Kft. által használt) területről lecsordogáló vizeket. Ennek a völgynek a végében van az ÉMK Kft részben már rekultivált Bogdán-völgyi lerakója.

A NEVEON Hungary Kft. poliuretán lágyhab gyártási tevékenysége hatást csak a csatornahálózaton és a szennyvizet kibocsátó EMK Kft. szennyvíztisztító üzemén keresztül gyakorolhat a patakra. Ez a kapcsolat tehát közvetett, áttett. Abban az esetben, ha valamilyen üzemzavar okán szennyezés kerülne a csatornahálózatba több helyen is adott a műszaki lehetősége annak, hogy megakadályozzák, de minden esetre mérsékeljék a végső befogadó, a Bábony-patak terhelését. Mivel a csatornahálózat a szennyvíztisztító telepre köt be és ott jelentős tárolókapacitás van, onnan addig nem engednek el tisztított szennyvizet, míg annak mutatói meg nem felelnek az előírt határértékeknek.

A sajóbábonyi üzem területén a felszínen többnyire rossz vízvezető képességű, gyakorlatilag vízzárónak tekinthető, kötött, agyagos, iszapos rétegek találhatók. A víztartó rétegek is többnyire agyagosak, iszaposak, rossz vízvezető képességűek. Ezért ezek azok, a felszín közelben lévő, talajvizet is tartalmazó rétegek, amelyekre a gyártási technológia hatással lehet.

Ez a veszélyeztetettség, azonban a rétegek — korábban már bemutatott vízföldtani tulajdonságai miatt — alacsony mértékű.

A potenciális veszélyt jelentő készülékek, berendezések előírtasos műszaki védelemmel rendelkeznek. A tartályok műszaki védetségük megfelelő, jószágukat rendszeresen ellenőrzik.

A technológiai területek megfelelő műszaki védelemmel ellátottak. Az esetlegesen bekövetkező meghibásodásukból eredő és a környezetre (a talajvízre) veszélyessé válható havária helyzeteket a BAZKHBO/32/04500-7/2020 számon jóváhagyott Üzemi Kárelhárítási Tervben a 14.2 Lokalizációs terv és 14.3. Kárelhárításiműveleti terv pontok részletesen tartalmazzák.

3.3 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

3.3.1 A HULLADÉKKÉPZŐDÉssel JÁRÓ TECHNOLÓGIÁK ÉS TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA ANEVEON HUNGARY KFT.-NÉL

3.3.1.1 A TECHNOLÓGIA ANYAGFORGALMI ADATAI

ALAPANYAGOK ÉS TERMÉKEK

Jellemző alapanyagok

	Max. mennyiség [t]
toluilén-diizocianát	<300
ónoktoát	4,5
2-dimetil-amino-etanol	2,1
dietanol-amin	0,8
triethylén-diamin	4,0

Gyártmány

N	poliéter normáltípus
S	poliéter különleges típus
R	poliéter nagyrugalmas típus
RF	poliéter nagyrugalmas égésgátolt típus
NF	poliéter égésgátolt típus

Veszteségek

kémiai veszteségek

Technológiai hulladékok

Papír és habmaradékos papír
Habosítási műanyag hulladék
vegyes folyékony PU hulladék
N-etil pirrolidonnal átitatott PU

3.3.2 A TECHNOLÓGIA ÉS TEVÉKENYSÉG SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOK

A NEVEONHungary Kft.-nél keletkezőveszélyes hulladékok központi gyűjtése az engedélyezett Üzemi veszélyes hulladék gyűjtőhelyen szelektíven történik.

3.3.3 ÜZEMI GYŰJTŐHELY SZABÁLYZATA

A NEVEON Hungary Kft. kialakította a Hulladékgazdálkodási Terv célkitűzéseiként az üzemi veszélyes hulladék gyűjtőhelyét, melynek üzemeltetési szabályzatát a környezetvédelmi felügyelőség BO-08/KT/11498-5/2017sz. határozattal fogadta el, éves felülvizsgálatot előírva, amennyiben a jogszabályi változás miatt módosítani kell, azt be kell jelenteni a Felügyelőségnek. A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely a 0024/6-os helyrajzi számú

területen helyezkedik el. Az említett helyszínen vasbeton alapozású IPE 240 acéltartókból készült vázas csarnok szerkezet került kialakításra 4,40 m vállmagassággal. A csarnokszerkezet hosszanti oldalakon nyitott, a két végfalnál tűzfal térelhatárolással. LTP 45 alu trapézlemezzel fedve. A hulladékok és a melléktermékek gyűjtésére, illetve átmeneti tárolására a csarnoképület és a közöttük lévő – szilárd burkolattal rendelkező – terület szolgál. Az üzemeltetési szabályzat tartalmazza részletesen a gyűjtőhely működtetési és ellenőrzési szabályait, melyet rendszeresen ellenőrizni, és szükség szerint javítani kell. A gyűjtés során esetleg bekövetkező, a környezetet veszélyeztető üzemzavar, illetve baleset következményeinek csökkentésére és elhárítására a szabályzatban rögzített.

A gyűjtőhely kialakítása és működtetése során alkalmazott műszaki megoldásokkal biztosított, hogy a gyűjtés időtartama alatt a veszélyes hulladék ne szennyezze a környezetet. Ezért a gyűjtőhelyhez vezető és az ott kialakított közlekedési útvonalakat szilárd burkolattal látták el és a gyűjtőhelyet az illetéktelenek behatolását megakadályozó módon körül kerítették.

A hulladék tárolása a hulladékok kémiai hatásainak ellenálló, teherbíró és folyadékzáró aljzaton történik. A fedett és csapadékvíz elvezetéssel rendelkező hulladékgyűjtő csarnok megakadályozza a külső csapadékvíznek a gyűjtőhelyre jutását, illetőleg a veszélyes hulladék csapadékkal történő közvetlen érintkezését. A fedett veszélyes hulladék tárolására kialakított csarnokban, a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtő-edényzetből kikerülő veszélyes hulladék minimális környezetszennyezést okozhat.

A gyűjtőhelyen a hulladék gyűjtése/tárolása minden esetben a hulladék kémiai hatásainak ellenálló gyűjtő-edényzetben történik, így biztosítva, hogy az illékony összetevőket tartalmazó hulladékok és a komponensek a környezetbe kerüljenek.

Gazdaságosan szállítható mennyiségű hulladék felhalmozódása esetén az illetékes szakembere koordinálja a hulladékok ártalmatlanítására / hasznosítására történő kiszállítási folyamatot, a jogszabályi és ADR előírások maradéktalan betartása mellett.

A gyűjtőhely naprakész nyilvántartása Nyilvántartási Naplókban történik.

A nem veszélyes hulladékok gyűjtése az üzemi területen kijelölt gyűjtőhelyeken történik szelektíven.

A hulladékok elszállítását, ártalmatlanítását csak megfelelő hatósági engedéllyel rendelkezők végezhetik. Minden esetben be kell tartani a vonatkozó kormányrendeletek előírásait.

A hulladékok gyűjtésénél a dolgozók betartják a Hulladék anyagok kezelésének műveleti utasításait.

A keletkezett hulladékok gyűjtésének módját a hatályos hulladékkezelési utasításban tüntették fel. A hulladékok gyűjtőhelyeit ábrázoló térképek az érintett egységnél elérhető. A keletkezett hulladékok gyűjtésének módját a hatályos hulladékkezelési utasításban tüntették fel. A hulladékok gyűjtőhelyeit ábrázoló térképek az érintett egységnél elérhető.

A csapadékvíz elvezetéssel rendelkező hulladékgyűjtő megakadályozza a külső csapadékvíznek a gyűjtőhelyre jutását, illetőleg a veszélyes hulladék csapadékkal történő közvetlen érintkezését. A veszélyes hulladék tárolására kialakított üzemi gyűjtőhelyen a gyűjtés időtartama során esetleg megsérülő csomagolóeszközből, gyűjtő-edényzetből kikerülő veszélyes hulladék minimális környezetszennyezést okozhat.

A kármentőben összegyűlt veszélyes hulladékkal szennyezett csapadékvizet ki kell szippantani és összetételétől függően kell átadni kezelésre.

Az Üzemi folyékony veszélyes hulladék-gyűjtőhelyen keletkezett tűz esetén az észlelőnek a falra szerelt tűzjelzővel kell jeleznie a tüzesetet, azonnal szólnia kell a habosító üzem vezetőjének, vagy műveletjének.

Az egységes környezethasználati engedélyben és a 2021. évi II. Hulladékgazdálkodási törvény értelmében a környezetvédelmi elsőfokú hatóság szemlét tartott BO/51/00108-1/2022 hulladékgazdálkodási témakörben, ahol a gyűjtőhelyek megfelelőségét tekintették meg. Az eljárás során figyelemfelhívás vagy kiegészítő javaslat nem került megfogalmazásra 2021. december 14-én, ahol megállapításra került továbbá az is, hulladéklerakással nem történik hulladékártalmatlanítás.

3.3.4 NEVEON HUNGARY KFT. NYILVÁNTARTOTT HULLADÉKAI

13. táblázat: A NEVEON Hungary Kft. által nyilvántartott hulladékok

Kimerült aktív szén	061302*
Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	080317*
Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladécai	080409*
Hulladék izocianátok	080501*
Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok	130205*
Egyéb oldószerek és oldószer keverék	140603*
Egyéb oldószereket tartalmazó iszapok és szilárd hulladékok	140605*
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	150110*
Veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat	150111*
Nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)	160504*
Ólomakkumulátorok	160601*
Fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladékok	200121*
Kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	200135*
Hulladék műanyagok	070213
Papír és karton csomagolási hulladékok	150101
Műanyag csomagolási hulladékok	150102
Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től	150203
Üveg	170202
Papír és karton	200101

Alkalomszerűen keletkező hulladékok

15 01 11* ismeretlen összetételű gázokat tartalmazó gáz- és szórópalack
 08 03 17* elhasznált festék patron
 15 0110* veszélyes anyagmaradékokat tartalmazó üres hordó, csomagolási hulladék
 15 02 03 elhasznált munkaruha

Időszakonként keletkező, kiemelten kezelendő hulladékok

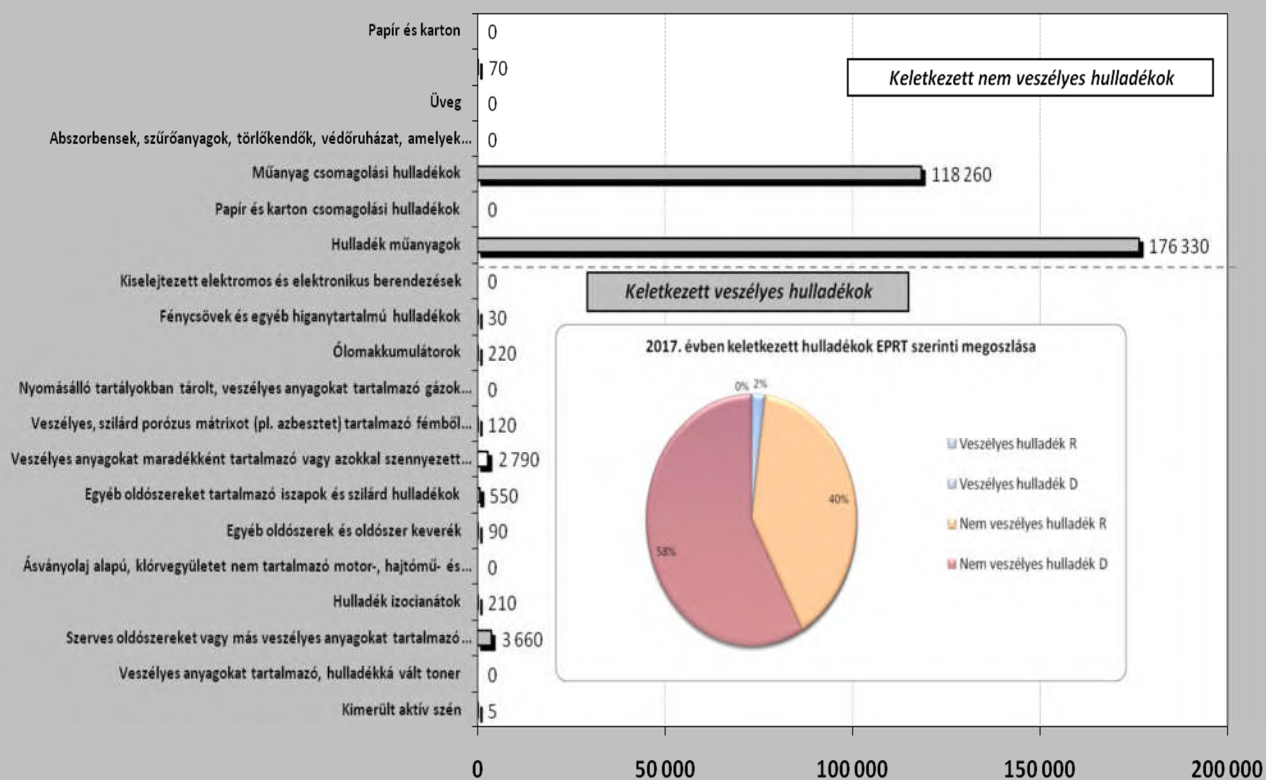
13 02 05* halogénvegyületet nem tartalmazó hidraulikai olaj
 16 06 01* elhasznált akkumulátor
 20 01 21* fénycső

Rendszeresen keletkező, kiemelt hulladékok /technológiai 070213Hulladék műanyagok

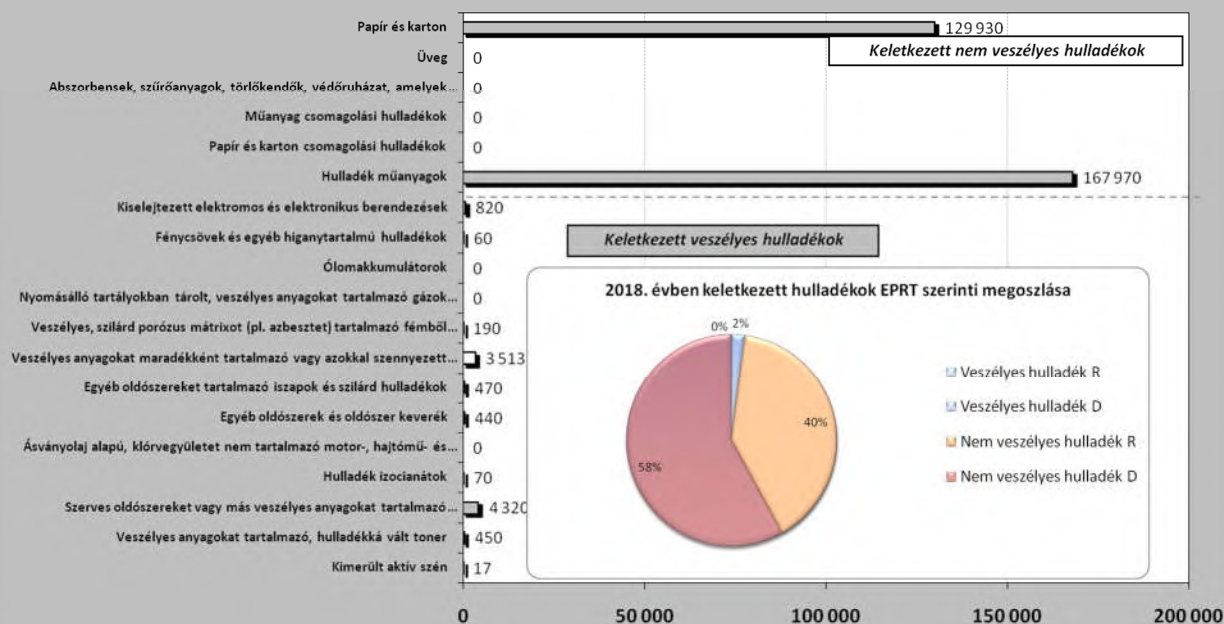
A nyilvántartott hulladékok részletes bemutatásával a **13. sz. melléklet** foglalkozik, az üzemre vonatkozó Hulladékgazdálkodási Szabályzat műveleti utasításaiban.

Hulladék mennyiségek 2017. – 2021. bázis években

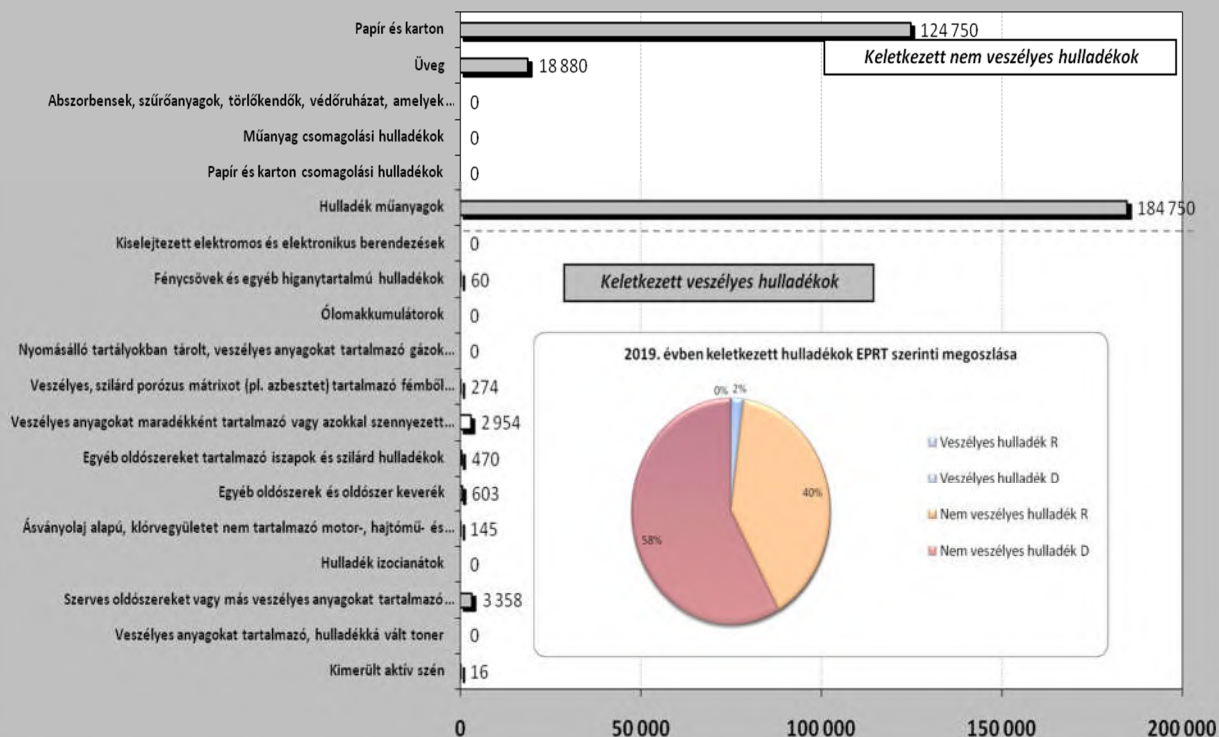
2017. évben keletkezett hulladékok típus szerinti megoszlása Eurofoam Hungary Kft.
[kg]



2018. évben keletkezett hulladékok típus szerinti megoszlása Eurofoam Hungary Kft.
[kg]

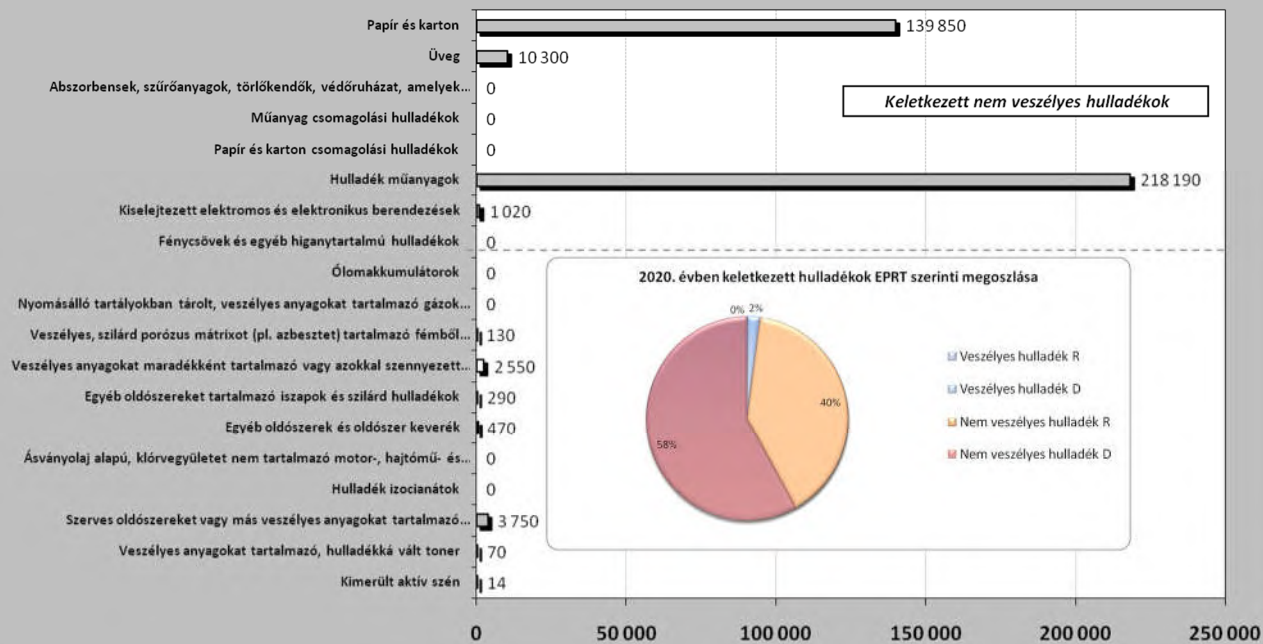


2019. évben keletkezett hulladékok típus szerinti megoszlása Eurofoam Hungary Kft.
[kg]

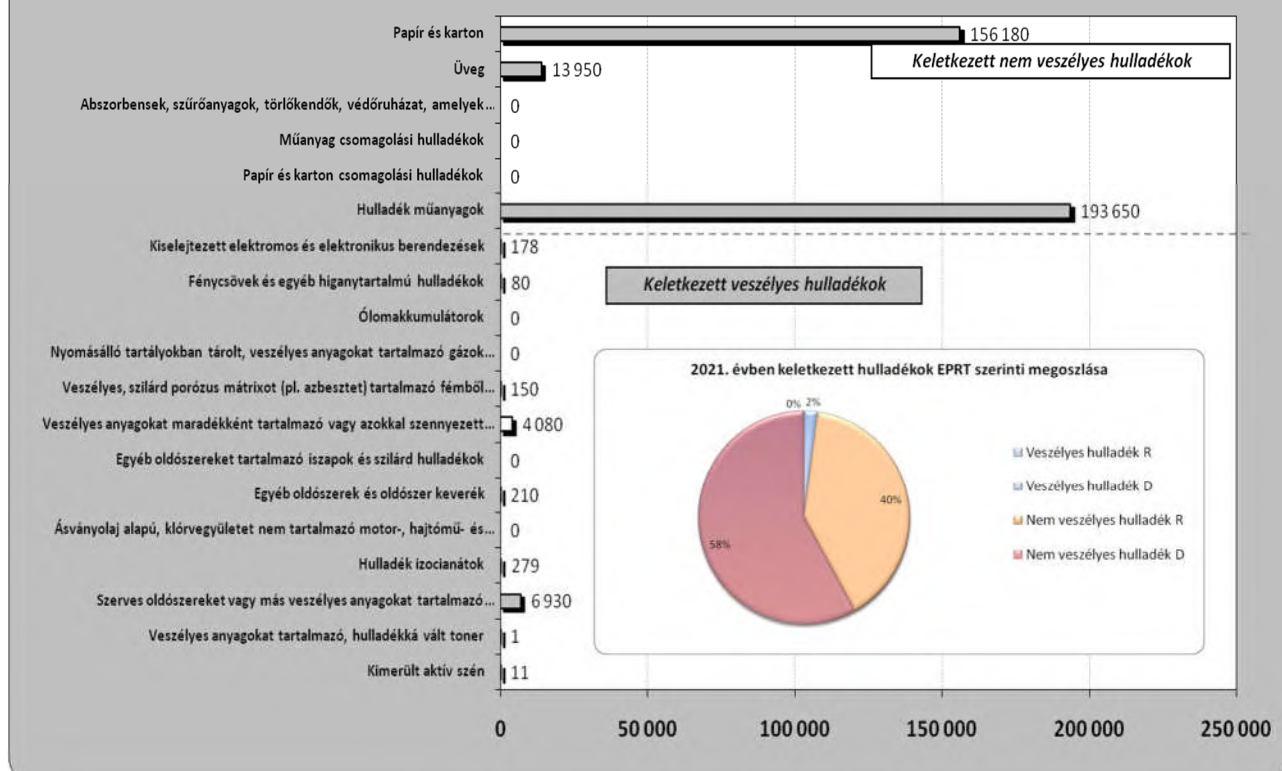


§

2020. évben keletkezett hulladékok típus szerinti megoszlása Neveon Hungary Kft.
[kg]



2021. évben keletkezett hulladékok típus szerinti megoszlása Neveon Hungary Kft.
[kg]



3.3.5 ÖSSZEGZÉS

14. táblázat: A NEVEON Hungary Kft. 2017. – 2021. évben keletkezett hulladékok típusonként kg-ban

Hulladék típusa	HAK kód	Keletkezett hulladék mennyisége [kg]				
		2017. év	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év
Kimerült aktiv szén	061302*	5	17	16	14	11
Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	080317*	0	450	0	70	1
Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladékai	080409*	3 660	4 320	3 358	3 750	6 930
Hulladék izocianátok	080501*	210	70	0	0	279
Ásványolaj alapú, klórvégületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok	130205*	0	0	145	0	0
Egyéb oldószerek és oldószer keverék	140603*	90	440	603	470	210
Egyéb oldószereket tartalmazó iszapok és szilárd hulladékok	140605*	550	470	470	290	0
Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	150110*	2 790	3 513	2 954	2 550	4 080
Veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat	150111*	120	190	274	130	150
Nyomással tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)	160504*	0	0	0	0	0
Ólomakkumulátorok	160601*	220	0	0	0	0
Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok	200121*	30	60	60	0	80
Kisejtetett elektromos és elektronikus berendezések	200135*	0	820	0	1 020	178
Hulladék műanyagok	070213	176 330	167 970	184 750	218 190	193 650
Papír és karton csomagolási hulladékok	150101	118 260	0	0	0	0
Műanyag csomagolási hulladékok	150102	0	0	0	0	0
Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től	150203	0	0	0	0	0
Üveg	170202	0	0	0	0	0
Papír és karton	200101	70	129 230	0	0	0
Kisejtetett elektromos berendezések hulladékai	160213	0	0	18 880	10 300	13 950
Összesen veszélyes hulladék [kg]:		7 675	10 350	7 880	8 294	11 919
Összesen nem veszélyes hulladék [kg]:		294 660	297 200	203 630	228 490	207 600
Összesen hulladék [kg]:		302 335	307 550	211 510	236 784	219 519
Termelt mennyiség [kg] (bruttó poliuretán lágyhab)		13 515 658	11 872 984	11 316 451	13 001 095	15 020 966
		2,2%	2,6%	1,9%	1,8%	1,5%

A NEVEON Hungary Kft. technológiájából keletkező veszélyes hulladék mennyisége évenként 7 -12 tonna között mozog. A NEVEON Hungary Kft. technológiájának normál üzemelése során keletkező veszélyes hulladékok mennyisége az előállított termék mennyiségéhez képest nem számottevő, mivel 2,3 %-a. **A NEVEON Hungary Kft. összefoglaló táblázata alapján jól látszik a csökkenő veszélyes hulladék mennyiségek, a növekvő PU lágyhab mennyiségének növekedése mellett.**

A veszélyes hulladékok gyűjtése, hasznosításra és ártalmatlanításra történő elszállíttatása engedéllyel rendelkező hulladékkezelők felé megoldott. További cél lehet a hasznosításra átadott hulladék arányának növelése. A veszélyes hulladékok fajtái normál üzemmód mellett állandóak, legfeljebb arányukban várható kisebb változás.

Rendkívüli üzemállások, havária során keletkezhetnek olyan, hulladékfajták melyek esetleges ártalmatlanításával kalkulálni kell.

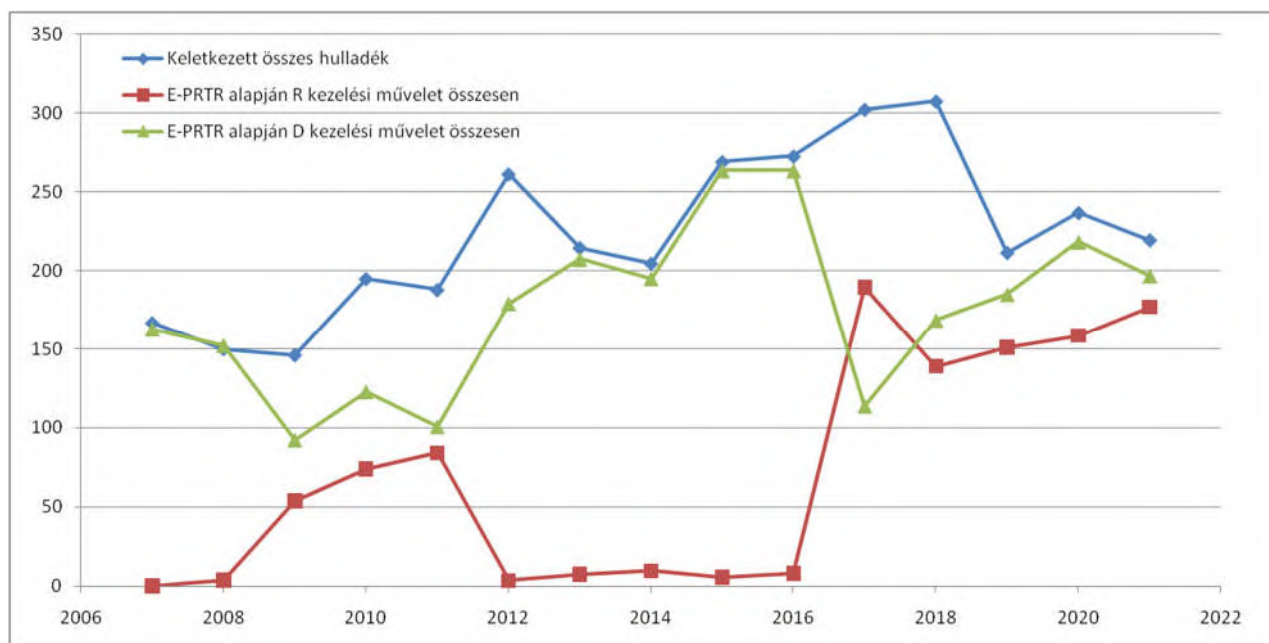
A hulladékokra és a termelési volumenre vonatkozó adatokból látható, hogy a termékvolumennel a keletkezett hulladékok mennyisége is nőtt, de keletkező hulladékok mennyisége arányaiban nem növekedett átlagosan 2,3 %-nyi a keletkezett hulladékok mennyisége a termelt bruttó poliuretán lágyhabnak, azaz komfort és műszaki habszivacsnak. A keletkező veszélyes hulladékok mennyisége a vizsgált időszakban jelentősen csökkent a szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladékainak mennyiségével.

A termék volumen növekedés a gazdasági környezetben kedvező alapanyag és termék eladás magyarázata. Az elmúlt időszakban technológiai módosítás nem történt. A 2004. év végére befejezett technológiai fejlesztések és műszaki beállítások lehetővé teszik a jelenlegi 93%-os kapacitás kihasználhatóságot, a folyamatos megfelelő színvonalú karbantartási tevékenység mellett. Habosítási technológia a legkorszerűbb műszaki megoldásokat képviseli és megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak. Termelés mennyisége függ a termék típusok számától, mely a vizsgálat időszakban bővült.

Továbbá a keletkező hulladékok mennyiségének növekedései és csökkenései a poliuretán lágyhab termék típusok testsűrűségének is függvénye.

A felülvizsgálat időszakban 2017. – 2021. években a környezettudatos elveket szem előtt tartó hulladékhasznosító szervezeteknek történő átadás során, a hasznosítás aránya megnőtt, mellyel szemben az ártalmatlanítási arány csökkenő tendenciájú.

Az alábbi diagram jól szemlélteti a hasznosítási és ártalmatlanítási arányok változását:



3.4 A TERÜLET ÁLLAPOTÁNAK ÉS A MONITORING RENDSZER ÜZEMELTETÉSÉNEK BEMUTATÁSA

Az EKHE köteles létesítmények üzeleinek egy alkalommal alapállapot-jelentést kell készíteniük, melynek tartalmaznia kell a földtani közeg és a felszín alatti vizek veszélyes anyagokkal való szennyezettségére vonatkozó információkat.

A jelentésnek a meghatározott tartalmi követelmények mellett az Európai Bizottság által kidolgozott útmutató figyelembevételével szükséges elkészülnie. Új tevékenység esetén az engedélykérelem részeként, meglévő tevékenység esetén pedig a soros következő felülvizsgálat alkalmával kell benyújtani a jelentést a Főosztály részére. Az alapállapot-jelentés tartalmi követelményeit a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) kormányrendelet 13. melléklete tartalmazza.

A telephely ipari területen került kialakításra az eredeti természetes térszínen.



Légifotó - NEVEON Hungary Kft. telephelye (2021)

A telephelyen, annak létesítésétől, vegyipari tevékenység működik, majd a jelenleg vizsgált tevékenység kialakításától kezdődően, a következőkben részletesen ismertetésre kerülő technológia működik, bejelentés köteles változás nélkül.

A 2012. és 2017. továbbá a 2021. években, jelen felülvizsgálati időszakban, dokumentált, környezetvédelmi jellegű meghibásodás, bejelentés köteles kibocsátás nem keletkezett.

Az ismertetett technológia alapján megállapítható, hogy a telephelyen végzett tevékenység során, az alkalmazott technológia, a felhasznált anyagok és a bevezetett biztonsági rendszerek eredményeként minimális az esélye egy esetleges helyszíni szennyeződés kialakulásának.

A tevékenységből származó kibocsátásokat, azon érintett környezeti elemeként mely potenciálisan hatással lehetnek az alapállapotra, az EKHE felülvizsgálati dokumentációban ismertetjük.

A felülvizsgálati dokumentációban részletezett adatokból egyértelműen következik, hogy a vizsgált telephelyen,

- a veszélyes anyagok csekély mennyisége,
- a beépített biztonsági rendszerek megbízhatósága,
- a beépített műszaki védelmének megléte,

eredményeként, a kibocsátott anyagok szennyező hatásainak vizsgálata során kiugró értéket nem tapasztaltunk így ezek további vizsgálata nem szükséges.

Megállapítható tehát, hogy a tevékenység során keletkező potenciális szennyezőanyag a beépített műszaki biztonsági rendszerek eredményeként, normál üzemmenet során, szennyeződést nem okozhat. Ilyen jellegű talaj-, vagy talajvíz szennyeződés csak havária helyzetben képzelhető el, de ilyen eset eddig a telephelyen nem történt.

KÚTNÉV	EOV X [m]	EOV Y [m]	TEREP (mBf)	PEREM (mBf)	KÚTTALP (m)	SZŰRŐ ÁTMÉRŐ (mm)	SZŰRŐ ANYAGA
P23	774049	314381	158,75	3,80	3,8	75	KG-PVC
P24	774164	314034	158,07	3,40	3,4	105	KG-PVC

3.4.2 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

A monitoring során vett vízminták laboratóriumi vizsgálatainak eredményeit a következő táblázatok foglalják össze, melyet az alábbi összefoglalás alapján mintáznak az ÉMI-KTVF4088-9/2008 határozatban rögzítetteknek megfelelően, a vizsgálatokat a Kis Analitika Kft és a Mendikás Kft. végezte az elmúlt időszak alatt.

Feladat	Félévente		Évente
Tisztító szivattyúzás		+	
Vízszintmérés		+	
Vízmintavétel	Hőmérséklet, pH, vezetőképesség	BTEX komponensek(benzol, toluol, xilol,) triklór-etilén, fenol) Cd Ni	
Talpellenzés			+

NEVEON Hungary Kft. felszín alatti víz monitoring eredményei 2012 – 2016-években.

Eurofoam Hungary Kft. felszín alatti víz FIGYELŐKÚTJAI										
P23 jelű kút	pH	vezetőképesség, µS/cm	Víz-hőfok °C]	benzol µg/L	toluol µg/L	xilol µg/L	Fenol µg/L	triklór-etilén µg/L	Cd µg/L	Ni µg/L
"B" szenny határérték				1	20	20	20	10	5	20
2012.06.25	7,1	289	16,1	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,45	-	0,05	1,12
2012.12.11	7,58	754	5,0	<1,0	<1,0	<1,0	<2,0	-	<5,0	9,0
2013.03.18	6,98	740	7,3	<1,0	<1,0	<1,0	0,03	<1,0	5,0	3,0
2013.12.08	6,95	592	11,3	<1,0	<1,0	<1,0	2,0	<1,0	5,0	3,0
2014.07.08	8	323	14,2	<1,0	<1,0	<1,0	2,0	<1,0	1,0	6,0
2014.12.10	8,3	560	9,6	<1,0	<1,0	<1,0	3,0	<1,0	< 1,0	< 3,0
2015.07.16	6,85	299	18	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	< 3,0
2015.12.11	6,95	562	11,7	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	6,0
2016.06.01	7,19	284	15,1	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	6,0
2016.11.30	7,16	471	9,0	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	6,0
P24 jelű kút	pH	vezetőképesség, µS/cm	Víz-hőfok °C]	benzol µg/L	toluol µg/L	xilol µg/L	Fenol µg/L	triklór-etilén µg/L	Cd µg/L	Ni µg/L
"B" szenny határérték				1	20	20	20	10	5	20
2012.06.25	7,1	289	16,1	-	-	-	-	<0,01	0,58	1,69
2012.12.28	7,58	754	5,0	-	-	-	-	<1,0	<5,0	8,0
2013.03.18	7,15	1540	7,5	<1,0	<1,0	<1,0	0,03	<1,0	5,0	1,6
2013.12.08	7,4	894	10,2	<1,0	<1,0	<1,0	3,0	<1,0	5,0	3,0
2014.07.08	8,1	439	14,2	<1,0	<1,0	<1,0	8,0	<1,0	< 1,0	< 3,0
2014.12.10	8,2	1213	8,7	<1,0	<1,0	<1,0	3,0	<1,0	< 1,0	< 3,0
2015.07.16	7,9	1098	16,3	<1,0	<1,0	<1,0	4,0	<1,0	< 1,0	< 3,0
2015.12.11	6,65	945	10,4	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	5,72
2016.06.01	7,28	1110	11,9	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	8,54
2016.11.30	7,38	1100	7,0	<1,0	<1,0	<1,0	< 2,0	<1,0	< 1,0	14,4

Az értékelésnél a 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVMKHVM együttes rendelet, a 6/2009. (IV.14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet, valamint a 219/2004. (VII.21.) Kormány rendelet felszín alatti vonatkozó előírásai kerültek figyelembe véve.

A furatokban a vizsgált komponensek egyike sem mutat a 10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVMKHVM együttes rendelt „B” szennyezettségi határértéke feletti szennyeződést. A vízkémiai adatok azt mutatják, hogy a talajvíz nem szennyezett. A bemutatott technológia ismeretében ugyanezt a megállapítást tehetjük a talajra is, hiszen ha a talaj szennyezett volna, akkor annak a szennyeződésnek meg kellene jelenni a talajvízben is, de ez nincs így. A két felszín alatti kútban vizsgált illékony aromás (BTEX) komponensek az elmúlt időszakban minden értékelésnél kimutatási határ alatt voltak. A figyelő kutak vizsgálati eredményei alapján fenol szennyeződés nem kimutatható.

A vizsgált időszakban a felszín alatti figyelő kutak nefézfém (Ni, Cd) adatsorából látható, hogy a határértéket egyik időszakban sem érte el.

2020. évben a 2017. évi felülvizsgálattal egyetemben a talajvízfigyelő kutak megszüntetése a 35500/6651/2018. számú Borsod Abaúj Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság jóváhagyásával történt, a jelzett P23 és P24 kutak megszüntetésre kerültek tömedékes eljárással.

3.4.3 MEGÁLLAPÍTÁSOK, ÖSSZEGZÉS

3.4.3.1 FELSZÍNI VÍZ

A NEVEON Hungary kft. üzem működése, az ezzel járó **vízhasználatok és a szennyvízkibocsátás a felszíni vizek szennyezését nem okozza**, a szennyvíz tisztítása megfelel a követelményeknek. A gyártástechnológia a BAT –nak megfelelő, annak biztonságos üzemeltetésével az élővizekre jelentős kockázatot nem mutat. Mindezek mellett a megfelelő és gondos üzemeltetés elengedhetetlen a kockázatok minimumon tartása és a határértékek betartása szempontjából. Fontos a rendszeres környezeti monitoring méréseknek, az engedélyekben rögzítettek szerinti elvégzése és értékelése.

3.4.3.2 FELSZÍN ALATTI VÍZ

A felszín alatti víz monitoring eredményeiből megállapítható, hogy a talajvíz nem haladja meg a 10/2000 (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM e. r. vonatkozó (B) szennyezettségi határértékét. A mintavételezéseknél és minőségvizsgálatoknál, azok értékelésénél a 10/2000 (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM e. r. előírásai és az ott megadott szabványok alkalmazandók. Különös tekintettel kell lenni arra, hogy a vizsgálati eljárások egyes szennyezőanyag-komponensekre vonatkozó kimutatási határértéke kisebb legyen, mint a (B) szennyezettségi határérték. A mintavételt és a vizsgálatokat **akkreditált szervezet** végezheti.

A sajobábonyi NEVEON Hungary Kft. a talajvíz minőségében a 2008. – 2018. év folyamán jelentős változást nem okozott, talajvízszennyezés nem jelent meg, ezért **2020. évben a 2017. évi felülvizsgálattal egyetemben a talajvízfigyelő kutak megszüntetése a 35500/6651/2018. számú Borsod Abaúj Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi**

Igazgatóság jóváhagyásával történt, a jelzett P 23 és P24 kutak megszüntetésre kerültek tömedékes eljárással.

3.5 ZAJ- ÉS REZGÉS ELLENI VÉDELEM

A felülvizsgálat keretében vizsgáltuk az üzemtől származó zajkibocsátást és a környezetben okozott zajterhelést, illetve az időközben hatályba lépett jogszabályokban foglalt követelményeknek való megfelelést, mely az elmúlt időszakhoz képest nem változott.

A fejezetben meghatározzuk az érintett terület zajhelyzetét, értékeljük az üzem zajkibocsátását, az elérhető legjobb technika figyelembevételével javaslatokat teszünk a kíméletes környezethasználat érdekében esetlegesen szükséges intézkedésekre.

3.5.1 ZAJVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

A NEVEON Hungary Kft. közvetlen környezetében ipari-gazdasági övezetbe sorolt területek, illetve üzemi létesítmények és telephelyek találhatók.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § p) és q) pontok szerinti zaj ellen **védendő építmény**, vagy **huzamos emberi tartózkodás céljából létesített épület** a telephely környezetében és a telekhatárok mellett található üzemi területen, illetve a 100 m-es vélelmezett hatásterületen **nincs**.

A NEVEON Hungary Kft.-hez legközelebbi védendő épületek ~1000 m-re helyezkednek el, a zajterhelési határértékek ez alapján lettek meghatározva.

Zajvédelmi kategória és előírt üzemi zajterhelési határértékek az építési övezet, és a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklet alapján.

15. táblázat: zajvédelmi kategóriák és előírt üzemi zajterhelési határértékek

Védendő terület	Zajvédelmi kategória	Határérték	
		Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)
Sajóbábony	Kisvárosias lakóterület	50 dB	40 dB
Sajóbábony kertváros	Falusias lakóterület	50 dB	40 dB

A zajterhelési határértékek ellenőrzése során az üzemhez legközelebb található védendő területeket vettük figyelembe, ahol a távolság 1000 m és 1500 m. A nagyobb távolságban (2300-3100 m) elhelyezkedő területek vizsgálata nem indokolt.

Követelményértékek a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a szerint:

- A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés zajtól nem védendő környezetben — ilyen az

iparterülettel szomszédos mezőgazdasági terület, erdőterület — egyenlő az üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel.

- A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés gazdasági terület zajtól nem védendő részén — szomszédos telephelyek — **nappal 55 dB, éjjel 45 dB**.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken a 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza (16. táblázat):

16. táblázat: a közlekedéstől származó zajterhelési határértékek

Bekötőút, gyűjtőút, egyéb közút mentén, gazdasági és különleges területen	
Nappal (6-22 óra)	Éjjel (22-6 óra)
65 dB	55 dB
Főút mentén, kisvárosias lakóterületen	
Nappal (6-22 óra)	Éjjel (22-6 óra)
65 dB	55 dB

A zajvédelmi hatásterületet az alábbi ábra szemlélteti:

A zajvédelmi hatásterület

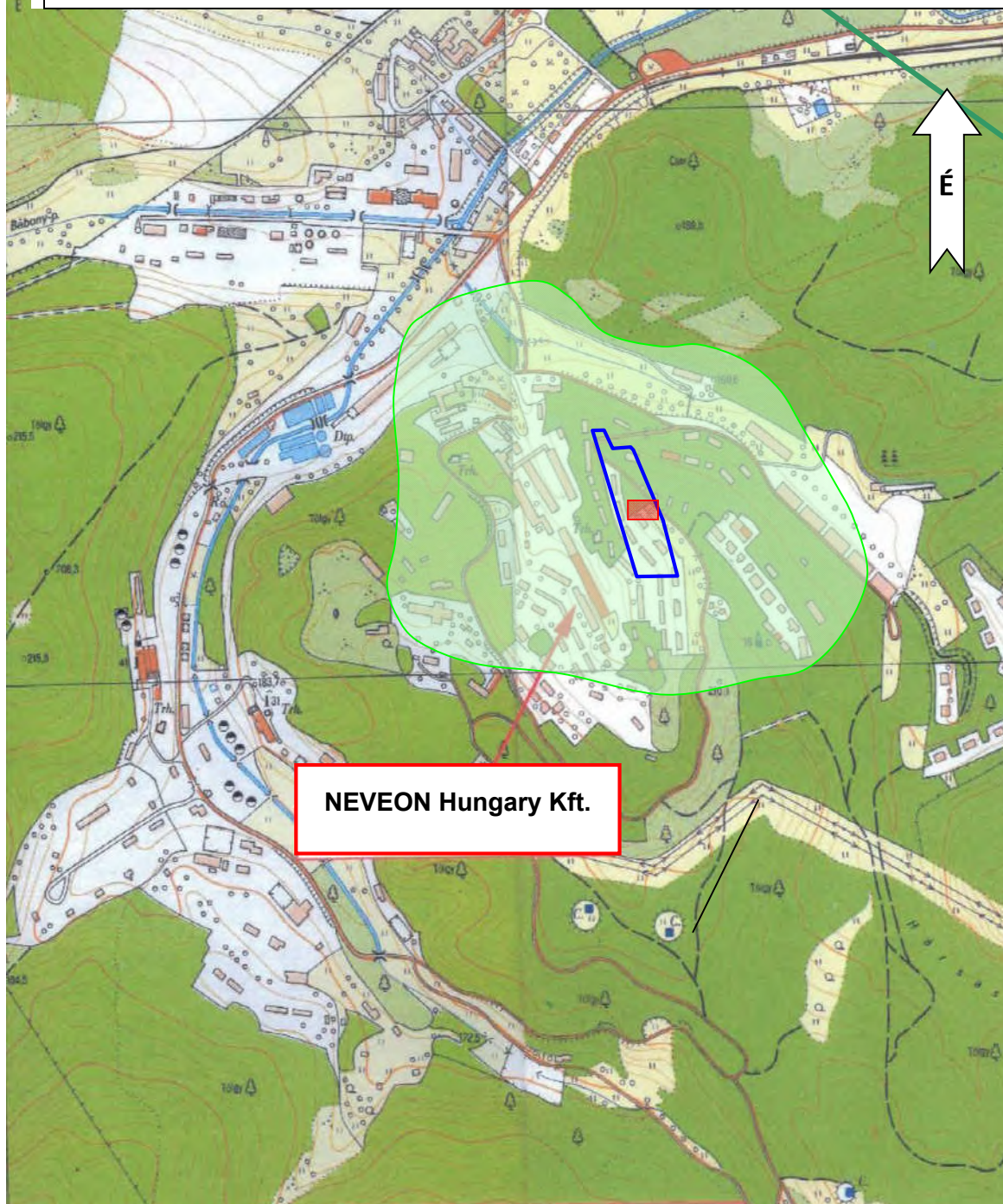
Jelmagyarázat:

Hatásterület határa (35 dB): 

M = 1 : 10.000

Telephely telekhatára: 

Lakóterület határa: 



3.5.2 ÜZEMI JELLEGŰ ZAJKIBOCSÁTÁS

A NEVEON Hungary Kft. **üzem területe csendes. A poliuretán lágyhab gyártási technológiának a környezetet terhelő zaj- és rezgés kibocsátása nem jelentős.**

A zajterhelés megítélése szempontjából további kedvező tény az, hogy a gyártelep lakott területtől viszonylag távol esik. A legközelebbi állandóan lakott lakóépületek Sajóbábony szélső házai, amelyektől a NEVEON Hungary Kft. legközelebbi technológiai létesítményei légvonalban kb. 800 méter távolságra vannak. A telephely elhelyezkedését a környezetéhez, (közvetlenül mellette egy másik üzem, az ÉMK Kft. Üzemi épületei vannak) az a 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint (az Üzemi létesítményekből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területen) a „Gazdasági terület és különlegesterület” kategóriába tartozik.

Az üzemcsarnokban a zaj szakaszos, változó, elsősorban az elszívó ventilátorok (5 db) működéséből, valamint a habosító gép szállítoszalagjának működéséből adódik. A zajexpozíciónak kitett, napi 8 órában. A munkavállalók a helyiség 4 jellemző pontján tartózkodnak.

17. táblázat: A NEVEON Hungary Kft. domináns zajforrása

A zajforrás jele	A zajforrás megnevezése	Működési időtartam nappal	Zajkibocsátás jellege	Működési helye
1	A habosító üzemrész berendezései	8 (óra)	szakaszos	épületcsarnokban
2/a	Műszaki hab feldolgozó csarnokban függőleges- és körvágó- valamint a 2 db stanoló-gép	16 (óra)	szakaszos	épületcsarnokban
2/b	műszaki hab feldolgozó csarnok egyéb gépei	16 (óra)	szakaszos	épületcsarnokban

A jelenleg érvényes szabályozás vonatkozó határértékei a 66/2005. (XII. 22.) EÜM rendelet szerint a következők:

Alsó zaj expozíciós beavatkozási határértékek:

$L_{EX, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$, illetve

$L_{Cmax} = 135 \text{ dB(C)}$

A napi zajexpozíció szintjére vonatkozó $L_{EX, 8h} = 80 \text{ dB(A)}$, alsó zajexpozíciós beavatkozási határértéket a mérés szerint egyik munkahelyen sem haladja meg, a legnagyobb hangnyomásszintre vonatkozó $L_{Cmax} = 135 \text{ dB(C)}$ zajexpozíciós beavatkozási határértéket egyik ponton sem éri el a zajexpozíció.

A napi zajexpozícióra vonatkozó $L_{EX, 8h} = 85 \text{ dB(A)}$ felső zajexpozíciós beavatkozási határértéket a vizsgált munkahelyek egyik pontján sem éri el, illetve nem haladja meg a zajexpozíció, mint hogy a megengedett legnagyobb hangnyomásszintre vonatkozó érték, mely további intézkedést nem igényel.

3.5.3 MEGÁLLAPÍTÁSOK

- A vizsgált létesítménytől származó zajkibocsátás, és környezetben okozott zajterhelés a korábbi években kimutatott zajhoz képest nem változott, illetve nem növekedett.
- A gazdasági-ipari övezet szélén, valamint a védendő területen a vizsgált NEVEON Hungary Kft.-től származó zaj az iparterületen működő többi üzem zajától külön a folyamatos üzemvitel miatt nem mutatható ki.

A vizsgálat eredményeit figyelembe véve a mérési eredmények felhasználásával számítással is meghatároztuk a létesítménytől származó zajterhelést.

A számított értékek alapján értékeli a zajterhelési határértékek teljesülését, illetve az üzem hatásterületét (hatásterület nagysága, ott található létesítmények).

A környezeti zajterhelést a létesítmény és a védendő épületek egymáshoz viszonyított elhelyezkedését figyelembe véve, az MSZ 18150-1: 1998 és az MSZ 15036: 2002 sz. szabványok alapján számolta. Megállapította, hogy a hangterjedést csökkentő jelentősebb növényzet (800 m széles erdősáv) az ipartelep és a 26. számú főút között, a terjedési úton.

A felülvizsgálati dokumentáció elfogadása óta 2020. és 2021. évben befejeződött beruházások keretében megépítésre került az R10 tömbraktár és H12 Érelőház, továbbá 2021. évben a Habosító épület tető és oldalfal szigetelése, hőszigetelő nyílászárók cseréje is megtörtént. Ez a beavatkozás, az egységes környezethasználati engedélyben engedélyezett tevékenység általi környezeti igénybevételt, környezetterhelést nem befolyásolja káros irányba, sőt a hőszigetelés zajcsökkentő hatása eredményeként a zajvédelemi viszonyok kedvezően változtak valamint az épület fűthetősége is kedvezőbb.

3.5.4 SZÁLLÍTÁSOKTÓL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉS

A NEVEON Hungary Kft. üzemterületét a Miskolc-Bánréve (Ózd) közötti 26-os számú főközlekedési útról lekanyarodva Sajóbáony nagyközségen keresztül a 25138-as számú bekötőúton lehet megközelíteni.

A sajóbáonyi gyártelepet megközelítő utat az Észak-magyarországi Vegyiművek 1949-1953 évek közötti építéskor létesítették. A viszonylag szűk völgybejáraton keresztül más módon a gyártelepet megközelíteni nem lehet.

Az úttal párhuzamosan halad az egyvágányú vasúti pálya, amely Sajóecseg vasútállomásától ágazik le. A vasút is csaknem párhuzamosan halad a közúttal, D-ről elkerüli ugyan a lakóterületet, de a szűk völgy miatt, azért viszonylag közel halad el, a „kertek alatt”. A gyártelep felé befelé haladva először a bekötőút bal, majd jobb oldalán találunk lakóépületeket, amelyek zöme, már a gyártelepítés után, az 1970-es és 1980-as években épült, a község bővülésével, gyarapodásával együtt.

Az úttengelytől mért 50 méteres sávon belül az Út bal oldalán, kb. 450méter hosszon (Vörösmarty M. és Kinizsi P. utcák) 19 db, annak jobb oldalán, mintegy 300 méter hosszon (Rákóczi F. utca) 14 db lakóépület, valamint nagyszámú garázs található. Az állami nagyvállalatként működő Észak- magyarországi Vegyiművek fénykorában egészen az 1980-as évek közepéig a közúton jelentős forgalom volt, amely a gyáróriás felszámolásával apadt le a mai állapotra.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közútkezelő Kht.-tól beszereztük a 25138-as bekötőút

18. táblázat: a közlekedésből származó zajterhelés

Forgalom jellege	Nappal (6-22 h)	Éjjel (22-6 h)
Személygépjármű forgalom I. akusztikai járműkategória	2 x 20 = 40 db	2 x 10 = 20 db
Téher-gépjármű forgalom II. akusztikai járműkategória	2 x 10 = 20 db	2 x 5 = 10 db
Nehézteher-gépjármű forgalom III. akusztikai járműkategória	2 x 20 = 40 db	0 db

A közút mértékadó forgalmát felhasználva, a 25/2004.(XII.20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerint kiszámítottuk a közúti forgalom zajkibocsátását mind a jelenlegi forgalomra

A 26. számú, Miskolc-Bánréve (Ózd) másodrendű főút belterületi, vizsgált szakaszára jelenleg érvényes mértékadó forgalmi adatokat (ÁNF) a Magyar Közút Kht. www.web.kozut.hu honlapjáról töltöttük le.

Az értékek az alábbiak:

Járműkategória	26.számú másodrendű főút Jármű/nap	Járműkategória	26. számú másodrendű főút Jármű/nap
Személygépkocsi	12922	Nehéz tehergk.	99
Kisteher-gépkocsi	2164	Pótkocsis tkg.	90
Busz	190	Nyerges vontató+sp	542
Csuklós busz	156	Lassú jármű	1
K. tehergépkocsi.	301	Motorkerékpár	104

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó évi átlagos óraforgalom (jármű/óra) napszakonként a 25/2004.(XII.20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján, a jelenlegi forgalomra:

	Jármű kategóriák		
	1	2	3
26. számú másodrendű főút jelenlegi forgalma	(jármű/óra)	(jármű/óra)	(jármű/óra)
Nappal	981	39	57
Este	566	22	32
Éjjel	160	6	9

A zajkibocsátás

	<i>A közút zajkibocsátása, L(A75), (dBA)</i>		
	nappal	este	éjjel
26. számú másodrendű főút jelenlegi forgalma	73,6	71,2	65,7

Az egyes akusztikai járműkategóriákhoz tartozó évi átlagos óraforgalom (jármű/óra) napszakonként a 25/2004.(XII.20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján, a jelenlegi forgalomra:

	<i>Jármű kategóriák</i>		
	1	2	3
26. számú másodrendű főút jelenlegi forgalma csökkentve a NEVEON Kft. által generált forgalommal	(jármű/óra)	(jármű/óra)	(jármű/óra)
Nappal	978	37	55
Este	563	221	30
Éjjel	1658	4	9

A zajkibocsátás

	<i>A közút zajkibocsátása, L(A75), (dBA)</i>		
	nappal	este	éjjel
26. számú másodrendű főút jelenlegi forgalma	73,5	71,1	65,6

Összességben megállapítható, hogy a vizsgált létesítmény működése a **védendő területeken nem okoz határérték túllépést**, illetve a **hatásterületen nincs védendő épület**. A létesítmény működése során a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló **284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben előírt követelmények teljesülnek**. A további tevékenység során a jogszabályban előírt követelmények teljesítése a létesítmény zajforrásainak gondos üzemeltetéssel biztosítható. A jelenlegi technológia és üzemeltetési rend zajvédelmi vizsgálata alapján megállapítható, hogy a zajvédelmi előírások teljesítése mellett az üzem a jövőben is megfelel a zajvédelmi követelményeknek.

3.6 A TÉRSÉG ÉLŐVILÁGÁNAK BEMUTATÁSA

3.6.1 A VIZSGÁLATI TERÜLET NÖVÉNY ÉS ÁLLATVILÁGÁNAK BEMUTATÁSA

ANEVEON Hungary Kft. élővilágra gyakorolt hatásának értékelésekor három régiót különböztettünk meg:

- **Közvetlen hatásterület:** ahol az termelési és a raktározási, szállítási tevékenység folyik,
- **Szűk** (mintegy 1000 méteren belüli) **környezet:** az üzemen kívül, de még az Iparterületen belül elhelyezkedő területek,
- **Tág** (1-10 kilométeres) **környezet:** az Iparterületen kívül elhelyezkedő élőhelyek, különös tekintettel az emberi tájhasználatával kevésbé érintett területekre.

3.6.2 A HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A vizsgált terület a Tardonai-dombság keleti szélén, Sajóbábony községtől délre, az ipartelep zárt területén belül helyezkedik el. A felvett hatásterület tengerszint feletti magassága 160 és 259 méter között változik. A terület makroklimája mérsékelt meleg-száraz. Növényföldrajzilag a Magyar vagy Pannóniai flóratartomány (Pannonicuni) Északi-középhegység flóraidékének (Matricum) Bükkvidék (Borsodense) flórajrásába sorolható. A terület potenciális erdőtársulásai, a talajtani, klimatológiai és a geográfiai elhelyezkedésnek megfelelően *cseres-kocsánytalan tölgyes* (*Quercetunipetraeae-cerris*), de a völgyaljakban a *gyertyános-tölgyes* (*Quercopetraeae-Carpinetum*) jellemző.

A NEVEONHungary Kft. gyártásával kapcsolatosan nem bocsát ki olyan folyékony vagy légnemű szennyeződést, melynek az élővilágra a jelenleg ismert módszerekkel kimutatható hatása lenne. Az üzemi területen, ahol a légnemű szennyező források hatása a legerőteljesebb lenne (amellett, hogy a füstgázok nem a talajfelszínen kerülnek kibocsátásra) nincs látható káros hatás. A fajok alacsony száma nem a szennyezett környezetnek, hanem a terület kezelésének (rendszeres fűnyírás) tulajdonítható.

A hatalmas elkerített, háborítatlan területen sok állat talál menedéket. Mivel a poliuretán lágyhab gyártási tevékenységnek csekély kibocsátásai révén kis kiterjedésű a hatásterülete, ezért nem veszélyeztetni a környezetében lévő, még csekély faj- és egyedszámban fennmaradt természeti értékeket.

Ezek alapján feltételezhető, hogy 5-10 kilométerre (esetleg távolabb) terjedő, jelenlegi ismereteinkkel kimutatható negatív hatások sem jelentkeznek normális működés során.

SÉRÜLÉS, KÁRESEMÉNY JELENTÉSE, KIVIZSGÁLÁSA

A NEVEON Hungary Kft-ben folyamatos kerítéssel körülfalt területén, közvetlen vagy közvetett szerződéses, illetve vállalkozói tevékenységet végző cégek és munkavállalói, akik a vállalat területére érvényes belépési engedéllyel rendelkeznek, a tevékenységük során, vagy azzal összefüggésben bekövetkezett minden olyan eseményt jelenteni kötelesek, amely akár személyi sérülést, tüzet vagy vagyoni, illetve környezetvédelmi kárt okozott vagy okozhatott volna.

A rendkívüli eseményt a szükséges kárelhárítás és a helyszín biztosítása mellett, a kivitelező saját belső jelentési kötelezettségeinek teljesítésén túl, haladéktalanul jelenteni kell a munkavégzést elrendelő felé szóban, vagy telefonon.

A rendkívüli események vonatkozó jogszabályok szerinti kivizsgálását munkáltatói vagy munkaterület használati jogkörében kell kezdeményezni és koordinálni.

A NEVEON Hungary Kft-ben fennállása óta a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek szerinti jelentés köteles súlyos baleset nem történt.

4.1 A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, havária tervek, kárelhárítási tervek bemutatása.

A NEVEON Hungary Kft a SEVESO irányelveknek megfelelően rendelkezik Biztonsági Jelentéssel, Belső Védelmi Tervvel, melynek Társasági szinten történő oktatását és az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról előírásainak megfelelése érdekében évente a Belső Védelmi Tervben foglaltak szerint gyakorlatát elvégzik.

A gyakorlatokat értékelik és hiányosságok esetén megelőző intézkedéseket tesznek meg.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvényben foglaltak alapján szabályozza a NEVEON Hungary Kft. területén bekövetkező bármely, nem üzemszerű működés során előálló vészhelyzet esetén azokat a teendőket, amelyek megakadályozzák vagy mérséklék a felszíni és felszín alatti vizek minőségromlásával járó kártételt, illetve károkozással járó esemény bekövetkeztekor rendszerezze a kárelhárítással összefüggő feladatokat. További célja, hogy rendkívüli szennyezés esetén biztosítható legyen annak telephelyen belüli lokalizálása a veszélyeztetett vízkészletek, illetve vízhasználatok vízminőség-védelme érdekében.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a BO/32/04500-7/2020határozatában jóváhagyta az üzemi kárelhárítási tervét.

5 ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES KÖVETELMÉNYEK ÉS MEGFELELÉSEK A BAT SZERINT

5.1 A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁS BAT SZERINTI ÉRTÉKELESE

A 314/2005 (XII. 25.) Kormány rendelet szerint az alábbi szempontokat kell figyelembe venni az elérhető legjobb technika meghatározásánál:

- kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása, kevésbé veszélyes anyagok használata, a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése, alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben, a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások, a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége, az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai, az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő, a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága, annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék, annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását.

Az alkalmazott technológia és a hozzá kapcsolódó tevékenységek BAT szerinti értékelését a KvVM Integrált Szennyezés-megelőzési és Környezet-egészségügyi Főosztálya által készített „Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához az egyszerű szénhidrogének gyártása terén” című dokumentum, valamint az Európai Bizottság által kiadott referencia anyag (LargeVolumeOrganicChemicalIndustry 2017/2117/EU) és a hatályos jogszabályok alapján végeztük el.

NEVEON Hungary Kft. PU lágyhab gyártásra vonatkozó BAT előírásoknak való megfelelés		
BAT eszköz megnevezése	NEVEON Hungary Kft. GRIG (Global Reporting Initiative Guideline) alapján Számos érintettet átfogó folyamat és független intézmény, amelynek küldetése világszerte elfogadható fenntarthatósági jelentési irányvonalak kidolgozása és elterjesztése.	Értékelés
Management eszközök		
Vállalati környezeti stratégia kidolgozása	A NEVEON Hungary Kft. kialakította, fenntartja és fejleszti az ISO 9001:2015, az ISO 14001:2015 szerinti valamint az ISO/TS 16949 szerinti Integrált Irányítási Rendszerét (IIR) annak érdekében, hogy biztosítsa a gazdaságos, hatékony működést és megfeleljen a vezetői nyilatkozatoknak és az azok alapján meghatározott céloknak.	megfelelő
Környezeti szempontok érvényesülése a vállalati döntéshozatalban	A politikák figyelembe vételével szabályozza a környezeti hatást okozó tényezők felmérését, értékelését és nyilvántartását. A jelentős környezeti hatásokról naprakész nyilvántartást, regisztert vezetnek. A környezeti hatások kezelésénél figyelembe veszik a gyártási tapasztalatokat, azonosítják, megtervezik és dokumentált eljárásokban (utasításokban), működési kritériumok segítségével szabályozzák a technológiai lépéseket, munka-folyamatokat, tevékenységeket.	megfelelő
Belső audit rendszer működtetése	A vizsgálatokhoz megfelelő hatósági jogosultsággal rendelkező hatáskörben végeztet ilyen tevékenységet. ISOPA irányelv szerinti tanúsítás az alapanyag tárolás/lefejtés ellenőrzésére	megfelelő
Folyamat optimalizálása	Controlling mechanizmusok beépítése, SAP ügyviteli rendszer bevezetése a gyártási és kiszállítási folyamatokra	megfelelő
A személyzet folyamatos továbbképzése, a környezet-tudatosság növelése, taning mátrix alkalmazása	Rendszeres belső képzésekkel biztosítják, hogy a dolgozók tudatában legyenek az Integrált Irányítási Rendszerében, a vevői követelmények teljesítésében betöltött szerepének, valamint annak, hogy hogyan járulhatnak hozzá a minőség-, a környezeti, az egészségvédelmi és biztonságtechnikai célok eléréséhez. Egyes kijelölt munkakörökben csak az adott tevékenységre képzett munkavállalók dolgozhatnak. Képzést tartanak továbbá a működési, az irányítási rendszer, a technológia, a használt eszközök módosításakor, fejlesztésekor.	megfelelő

Havária tervek kidolgozása	A NEVEON Hungary Kft. rendelkezik kidolgozott havária tervvel (ÜKÁR, BVT).	megfelelő
Hulladék-csökkentő intézkedések	A NEVEON Hungary Kft. az induláskor és leálláskor, illetve a keletkező hulladékok hasznosítási arányának növelésével igyekszik a hulladék mennyiségének csökkentésére.	megfelelő
Kibocsátás csökkentés, szennyezés megelőzés		
Folyamatos környezeti monitoring	Pontforrások vizsgálata	megfelelő
Tűzjelző rendszer	Hő és füstérzékelők	megfelelő
Karbantartás, monitoring		
Berendezések rendszeres tisztítása	Rendszeres, tervszerű, illetve eseti műszaki felülvizsgálatok: pl. szelepek, készülékek vizsgálata (falvastagság, korrózió stb.). Tervszerű karbantartások, az észlelt jelenségek napi operatív megbeszélésen történő felvetése, értékelése, rangsorolása és ütemezése	megfelelő
Folyamat optimalizálása az APC	Folyamatirányító rendszereken keresztül, automatizáltan	megfelelő
Kibocsátott anyagok mennyiségének és minőségének rendszeres ellenőrzése és nyilvántartása	A kibocsátott levegő anyagok, valamint a technológiában keletkező hulladékok mennyiségéről rendszeres nyilvántartást vezet.	megfelelő
Tároló tartályok műszaki biztonsága	A tartályok túltöltés elleni védelmére mérőköröket és reteszrendszereket építettek be.	megfelelő
	Légzőrendszer figyelő rendszer, tartályok szivárgásának folyamatos detektálása	megfelelő
Rendszeres jelentések, összefoglalók	Az éves jelentés formájában összesíti a technológiában keletkező anyagok mennyiségére, minőségére vonatkozó adatokat. Az éves hulladékbevallás mellékleteként az éves anyagmérleget is megküldi az illetékes hatóságok részére. LM éves bevallások, HIR, EPRTTR adatszolgáltatások, FAVI adatlapok is megküldésre kerülnek az országos elektronikus informatikai rendszeren keresztül	megfelelő
A személyzet rendszeres munkavédelmi és egészségügyi kockázatának (rövid és hosszú távú) felmérése, ellenőrzése	Egészségügyi ellenőrzés több elemű, mely tartalmazza a dolgozók orvosi vizsgálatát (előzetes, időszakos vizsgálatok). Folyamatokban szabályozott módon egyéni védőeszközök biztosítása és használatuk ellenőrzése	megfelelő
Gázmonitorok, kamerás megfigyelőrendszer	Hő és füstérzékelők: az üzem területén több érzékelő működik. A Technológia területén Tűzjelző hálózat működik.	megfelelő

Környezeti monitoring	Levegő szennyező anyagok akkreditált mérése. ISOPA irányelv szerinti tanúsítás	megfelelő
Iparbiztonság	élettartam öregedés vizsgálat a termokamerás vizsgálati módszerrel történik, mely alkalmas laza kötések, melegedések, elektromos tüzek megelőzésére	megfelelő

5.2 NEVEON HUNGARY KFT.-NÉL ALKALMAZOTT MŰSZAKI MEGOLDÁSOK ÉS AZ ELÉRT LEGJOBB TECHNIKÁNAK VALÓ MEGFELELÉS

Annak ellenére, hogy a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékek gyártási folyamatai nagymértékben különböznek egymástól és igen bonyolultak, ezek a folyamatok tulajdonképpen egymáshoz közelálló tudományos alapokon nyugvó egyszerű eljárások és berendezések megfelelő kombinációiból állnak. A gyártási folyamatok összeállításához a szokásos műveleteket, eszközöket és alapelveket használják, hogy végül megkapják a gyártani kívánt terméket.

Egy kémiai technológiai folyamat alapvető célja az alapanyagoknak, vagy nyersanyagoknak a megfelelő termék(ek)ké való előállítása a szükséges fizikai és kémiai változások előidézésével. Ez alapvetően az alábbi öt lépést foglalja magába:

1. Alapanyag ellátás és előkészítés: az alap- és segédanyagok recepturaszerű összeállítása, tárolása, reaktorba való betöltése.
2. Szintézis: mindazon eljárások összessége melyeknek során — gyakran katalizátor jelenlétében — az alapanyagokból kémiai folyamat (összekapcsolt eljárások) révén nyers termék keletkezik.
3. **Termék elválasztás és tisztítás: Egyarással összekapcsolt műveletekkel elválasztják a** terméket a többi reakcióterméktől (pl. el nem reagált betáp anyagok, melléktermékek, oldószerek, katalizátorok), és a szükséges mértékben megtisztítják a szennyezőanyagoktól.
4. Végtermék kezelés és tárolás: tárolás, csomagolás, kiszállítás.
5. Kibocsátás csökkentő eljárások: az Olyan nem kívánt folyadék, gáznemű és szilárd anyagok kezelése (összegyűjtése, újrafelhasználása, ártalmatlanítása) amely módszerek nincsenek eleve beépítve az eljárásba.

A működtetőnek az a célja, hogy ezek a folyamatok nagy hatékonysággal játszódnak le, ezzel tudja a megfelelő profitot elérni, úgy hogy a környezet, vagy **az alkalmazottak egészsége és biztonsága ne** szenvedjen kárt. Ezt a célt számos kiegészítő létesítmény alkalmazásával és tevékenységgel lehet elérni.

5.3 TELJESÍTMÉNYMUTATÓK ÖSSZEFOGLALÁSA

BAT teljesülésének vizsgálata termelési, ill. kibocsátási mutatók alapján:	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év	2011. év	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év
Engedélyezett kapacitás [t/év]	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	14 800	14 800
Termelt mennyiség [t]	9 204,50	8 738,80	9 669,90	10 565,90	11 212,10	9 895,68	9 475,22	9 996,70	11 675,51	12 470,72	13 515,66	11 872,98	11 316,45	13 001,10	15 021
Kapacitáskihasználat [%]	77%	73%	81%	88%	93%	82%	79%	83%	97%	104%	113%	99%	94%	88%	101%
alapanyagok	9 749,90	9 244,30	10 240,00	11 294,90	12 037,50	10 467	10 033	10 583	12 387	13 723	14 295	12 251	11 837	13 538	15 650
segédanyagok	147,3	140,3	123,4	146	155,9	144	125	129	149	160	160	139	129	146	169
Összesen:	9 897,30	9 384,60	10 363,5	11 441,00	12 037,50	10 470	10 158	10 712	12 536	13 884	14 455	12 390	11 966	13 684	15 819
alapanyagok	0,813	0,770	0,853	0,941	1,003	1,058	1,059	1,059	1,061	1,100	1,058	1,032	1,046	1,041	1,042
segédanyagok	0,012	0,012	0,010	0,012	0,013	0,015	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011
Összesen:	0,825	0,782	0,864	0,953	1,003	1,072	1,072	1,072	1,074	1,113	1,070	1,044	1,057	1,053	1,053
Tényleges üzemóra	2 963	2 157	2 597	3 827	2 772	2 578	2 713	4 673	2 662	3 327	3 389	2 727	2 980	2 976	3 053
Üzemóra kihasználtság [%]	34%	25%	30%	44%	32%	29%	31%	53%	30%	38%	39%	31%	34%	34%	35%
Energia felhasználás (GJ / év) vagy földgáz em ³ /év)						353,94	294,52	258,17	259,87	303,71	326,11	308,50	300,12	312,36	322,70
Energia felhasználás (Villamos energia (MWh))											1491,487	1410,211	1373,066	1426,189	1536,372
Keletkezett veszélyes hulladékok [t]	9,665	4,153	5,916	3,882	2,965	3,601	7,367	9,676	5,51	9,008	7,675	10,35	7,88	8,294	11,919
Veszélyes hulladékok fajlagos mennyisége [t/t]	0,0008	0,00034	0,00049	0,00032	0,000247	0,00036896	0,00077502	0,000967919	0,000471928	0,000722332	0,00056786	0,00087173	0,000696331	0,0006379	0,00079349
Keletkezett nem-veszélyes hulladékok [t]	157,06	145,918	140,2	190,995	184,905	257,72	207,191	194,92	263,6	263,63	294,66	297,2	203,63	228,49	207,6
Nem veszélyes hulladékok fajlagos mennyisége [t/t]	0,013088	0,012159	0,0116	0,0159	0,0154	0,026043688	0,021866616	0,019498433	0,022577172	0,021139918	0,02180138	0,02503162	0,017994157	0,0175747	0,01382068
Keletkezett összes hulladék	166,725	150,071	146,116	194,877	187,87	261,321	214,558	204,596	269,11	272,638	302,335	307,55	211,51	236,784	219,519
Hulladékok fajlagos mennyisége [t/t]	0,01389	0,012505	0,01217	0,01623	0,015655	0,026407584	0,022644118	0,020466352	0,0230491	0,02186225	0,02236924	0,02590334	0,018690489	0,0182126	0,01461417
Hasznosításra átdadott nem veszélyes hulladék mennyiség [t]	-	3,96	53,77	74,19	84,18	0,3	0,5	0	0	0	181,09	128,63	143,63	150,15	164,04
Hasznosításra átdadott veszélyes hulladék mennyiség [t]	-	-	-	-	-	3,3	6,87	9,551	5,63	8,24	8,468	10,4	7,19	8,364	12,889
E-PRTR alapján R kezelési művelet összesen	-	3,96	53,77	74,19	84,18	3,6	7,37	9,551	5,63	8,24	189,558	139,03	150,82	158,514	176,929
Ártalmatlanításra átdadott nem veszélyes hulladék mennyiség [t]	152,44	146,54	86,39	116,8	100,72	66,4	90,69	80,82	107,47	100,02	113,5	168,27	184,75	218,19	196,74
Ártalmatlanításra átdadott veszélyes hulladék mennyiség [t]	9,99	5,59	5,68	5,89	2,86	112,56	116,51	114,1	156,13	163,61	0	0	0	0	0
E-PRTR alapján D kezelési művelet összesen	162,43	152,13	92,07	122,69	100,58	178,96	207,2	194,92	263,6	263,63	113,5	168,27	184,75	218,19	196,74

A pontforrásokon kibocsátott légszennyező komponensek tömege [kg]	2017. év		2018. év	2019. év	2020. év	2021. év
P2	NOx	243,5134	252,9839	279,4262	279,0511	163,8957
	CO	5,4362	5,6477	6,2380	6,2296	5,4265
	CO ₂	314,3709	326,5971	360,7336	360,2494	138,8172
P4	NOx	141,8946	141,8946	84,2367	166,6452	49,9632
	CO	5,1120	5,1120	3,0348	6,0037	2,3944
	CO ₂	194,3855	194,3855	115,3984	228,2922	36,8596
P5	NOx	102,2434	102,2434	157,9279	91,3796	174,2030
	CO	24,6938	24,6938	38,1427	22,0700	7,8408
	CO ₂	187,9024	187,9024	290,2391	167,9371	209,5472
P6	NOx	54,4159	54,4159	51,9070	39,0168	41,0414
	CO	4,3715	4,3715	4,1699	3,1344	3,6648
	CO ₂	70,1217	70,1217	66,8888	50,2781	51,9917
P7	toluilen-diizocianát	24,0518	24,0518	22,7199	25,9166	1,1119
	CO ₂	748,456879	748,456879	707,007527	806,485973	940,9368

Az előzőeket figyelembe véve az alkalmazott technika az elérhető legjobb technikának megfelelő technika.

5.4 A HATÁS ELŐREJELZÉSEK ÖSSZEVETÉSE BEKÖVETKEZETT HATÁSOKKAL

A NEVEON Hungary Kft. poliuretán gyártó üzem jelenlegi engedélyezett kapacitása 14 800 tonna/év poliuretán, ami évi tervezett üzemóra alatt várható mennyiség.

Az évi tervezett üzemóra alatt a kapacitás **17 500 tonna/év poliuretán**, mely a következő időszakra várható, a belső piaci igények kiszolgálása érdekében, mely a jelenlegi technológiai kapacitással kiszolgálható.

Az üzemben 2007. év óta folyamatos termelés zajlik, intenzifikálásra nem került sor, azaz olyan tevékenység, építmény, berendezés telepítése nem történt, mely jelentős módosítást jelentett volna. A 2014. év végén felújított lágytömb csarnok bejelentése, megtörtént, mely alapján a BAZ megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztálya kiegészítette az engedélyt. A jelzett csarnok felújítása nem jelentett technológiai módosítást.

5.4.1 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A területileg illetékes környezetvédelmi hatóság határozatában előírt technológiai kibocsátási határértékeket a levegőt terhelő és rendszeresen monitorozott pontforrások egyetlen évben sem lépték át, **levegőszennyezés nem történt**.

2013. évben P7 pontforrás bejelentésre került, ahol a Habosító kürtön távozó légszennyező 3A típusú komponensek ellenőrzésre történik.

2017. évben a P3 pontforrás kijelentésre került.

A folyamatosan karbantartott berendezések és időszakos kazánfelügyeleti ellenőrzésen átesett hőtermelő berendezések környezeti kibocsátása határérték alatti.

5.4.2 VÍZVÉDELEM

A NEVEON Hungary Kft. működése, az ezzel járó **vízhasználatok és a szennyvízkibocsátás a felszíni vizek szennyezését nem okozza**, a szennyvíz előkezelése megfelel a követelményeknek. A gyártástechnológia a BAT-nak megfelelő, annak biztonságos üzemeltetésével az élővizekre jelentős kockázatot nem mutat. Mindezek mellett a megfelelő és gondos üzemeltetés elengedhetetlen a kockázatok minimumon tartása és a határértékek betartása szempontjából. Szintén elengedhetetlen és szigorú betartása szükséges a rendszeres környezeti monitoring méréseknek, az engedélyekben rögzítettek szerint.

A felszín alatti víz monitoring eredményeiből megállapítható, hogy **a talajvíz vizsgált komponensek és a BTEX koncentrációja nem haladja meg a 10/2000 (VI. 2.) KöM-EÜM-FVM-KHVM e. r. vonatkozó (B) szennyezettségi határértékét**.

A korábbi ÉMV felszámolási időszakából származó monitoring kutak (P23, P24) 2020. évi eltömődékelésével és záródokumentációjával igazolható a 101,323 m³-nyi területfelszín alatti szennyezettség mentessége.

5.4.3 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A keletkező veszélyes hulladék mennyisége évenként 4-13 tonna között mozog. A poliuretán lágyhab gyártás normál üzemelése során keletkező veszélyes hulladékok mennyisége az előállított termék mennyiségéhez képest nem számottevő, mivel a vizsgált időszakban 1-2% között mozog. A veszélyes hulladékok gyűjtése, hasznosításra és ártalmatlanításra történő elszállíttatása engedéllyel rendelkező hulladékkezelők felé megoldott. Rendkívüli események során keletkezhetnek olyan hulladékfajták, melyek esetleges ártalmatlanításával kalkulálni kell. A 2021. évi Hulladékgazdálkodási kódex (2021. II. tv) alapján a NEVEON Hungary Kft. a hulladékképződés megelőzésére nagy hangsúlyt fektet, hatékonyan vesz részt a körforgásos gazdálkodás célértékeinek elérésében, ehhez a keletkező hulladékait ártalmatlanítási vagy hasznosítási engedéllyel rendelkező szervezetnek adja át, így biztosítva a körforgásos gazdálkodásba történő részvételt és a hulladék lerakás minimalizálását. Hulladéklerakás helyett az energetikai hasznosítást preferálja és az ipari Park Hulladék-égetőművével közösen együttműködnek.

A gépek berendezések olajelfolyásaiból származó veszélyes hulladékok mennyiségének csökkentésére az olajos felitató anyagok használata helyett koordináló szervezet (MEWA) bevonásával felitató egységek vannak használatban.

5.4.4 ZAJ- REZGÉSVÉDELEM

A vizsgált létesítménytől származó zajkibocsátás, és környezetben okozott zajterhelés a korábbi években kimutatott zajhoz képest nem változott, illetve **nem növekedett**.

2021-ben a habosító épület tető és oldalfal szigetelése, hőszigetelő nyílászárók cseréje került végrehajtásra, mely a zajvédelmi szempontoknak is kedvezően befolyásolja, tovább csökkentve a környezeti zajterhelést. Az épületek zajcsökkentési szempontjai mellett az energetikai hatékonyságot is növelhetik, hiszen egy korszerűbb hőszigetelésű szerkezettől energetikai megtakarítások is várhatóak.

5.4.5 ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

Az üzemi területen és a szűk hatásterületen (euhemerób és metahemerób) erősen bolygatott, degradált és mesterségesen kialakított, illetve kezelt élőhelyek találhatók, melyek védett természeti és táji értéket nem képviselnek. A hatás-előrejelzésnek megfelelően a felülvizsgálat szerint **nem bocsát ki** olyan folyékony vagy légnemű szennyeződést, melynek **az élővilágra a jelenleg ismert módszerekkel kimutatható hatása** lenne.

Kártevőirtás a területen előírászerűen történik.

5.5 TOVÁBBI KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.5.1 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A helyhez kötött légszennyező pontforrások tényleges kibocsátásának meghatározására, a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében **akkreditált laboratórium mérésével kell meghatározni**, és arról évente a Felügyelőségnek bejelentést tenni.

Az egységes környezethasználati engedély érvényességének időtartama alatt **be kell tartani a technológiai kibocsátási határértékeket**.

5.5.2 VÍZVÉDELEM

A felszín alatti víz monitoring eredményeiből megállapítható, hogy BTEX és további vizsgált komponensek koncentrációja nem haladja meg a vonatkozó (B) szennyezettségi határértékét. Lásd: 5.4.2. pont

5.5.3 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokról a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő **nyilvántartást továbbra is vezetni kell, az adatszolgáltatási kötelezettségnek** eleget kell tenni.

A technológiából származó **veszélyes hulladékokat feliratozva a külön kialakított veszélyes hulladék gyűjtőhelyen** - a környezetszennyezést kizáró módon – továbbra is elkülönítetten kell gyűjteni.

Az üzemi **gyűjtőhelyről szennyeződés nem kerülhet ki** a környezetbe, ahol a **saját tevékenységéből származó**, legfeljebb egy év alatt keletkező veszélyes hulladék tárolható.

Az üzemi gyűjtőhely működtetésére legyen érvényes **üzemeltetési szabályzat**, az esetleges baleseti kockázatok megelőzésére és elhárítására pedig **intézkedési terv**.

Valamennyi hulladékot csak **hulladékkezelési engedéllyel**, illetve veszélyes hulladék szállítási engedéllyel és az átvevő befogadó nyilatkozatával rendelkező szállítónak lehet átadni.

További cél a **hasznosításra átadott hulladék arányának növelése**.

A kommunális hulladékot közszolgáltatóval szerződéssel biztosítja a társaság a telephelyéről, melyhez kihelyezett gyűjtőedényzetek állnak rendelkezésre, amelyek begyűjtő járatokon kerül ürítésre.

5.5.4 ZAJ- REZGÉSVÉDELEM

Az üzemeltetést a telepített, illetve a technológiai berendezések műszaki állapotának folyamatos ellenőrzése mellett kell megvalósítani.

Az ellenőrzéseket belső utasításban rögzített módon, hatósági ellenőrzéshez megfelelő formában dokumentálni kell.

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. sz. melléklet | Környezetvédelmi felülvizsgálat végzésére jogosító engedély |
| 2. sz. melléklet | Cégkivonat és Névváltoztatás |
| 3. sz. melléklet | Termelő gépek, berendezések |
| 4. sz. melléklet | Átnézetes térkép 1:100000 (Dokumentációban) |
| 5. sz. melléklet | A NEVEON Hungary Kft. telephelyének átnézetes helyszínrajza 1:10000 (Dokumentációban) |
| 6. sz. melléklet | A sajobábonyi gyártelep kataszteri térképe 1: 4000 |
| 7. sz. melléklet | Hatósági ellenőrzések jegyzőkönyvei |
| 8. sz. melléklet | F423-5 műveleti utasítás |
| 9. sz. melléklet | BorsodChem tanúsítása ISOPA irányelvről |
| 10. sz. melléklet | Új MSDS adatlapok |
| 11. sz. melléklet | Tartályvizsgálati jkv |
| 12. sz. melléklet | Hatásterület lehatárolási dokumentumok |
| 13. sz. melléklet | Hulladékkezelési szabályzat |
| 14. sz. melléklet | Engedélyek, határozatok |