



ENVIRA

Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

✉ 3525 Miskolc, Mélyvölgy út 3.

Tel/fax: /46/ - 411-867

elektronikus példány

A

Dynea Hungary Kft.

**műgyanta gyártási tevékenységének
teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata**

Miskolc, 2017. szeptember-október

Tartalomjegyzék

1. Előzmények	7
1.1. A műgyantagyártás története az engedélyek tükrében a kazincbarcikai gyártelepen	7
1.2. Az aminoplaszt műgyantagyártás felülvizsgálatának indoka	8
1.3. Jogszabályi háttér	9
1.4. Jelen dokumentáció kidolgozásának menete	10
1.5. Jelen felülvizsgálati záró dokumentáció célja	10
2. Általános adatok	10
2.1. A felülvizsgálatot végző megnevezése	10
2.2. Az érdekelt adatai	11
2.3. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének általános jellemzői	11
2.4. A gyantagyártással érintett ingatlanok helyrajzi szám szerint	16
2.5. A telephelyen a felülvizsgálat időpontjában folytatott gyártási tevékenységek	17
2.6. A műgyanta felhasználása	17
2.7. A műgyantagyártással kapcsolatos engedélyek bemutatása	18
2.8. A gyantaüzemben a felülvizsgálat időpontját megelőző 5 évben történt rendkívüli események	18
3. A felülvizsgált műgyantagyártás rövid leírása	18
3.1. A gyártáshoz szükséges főbb létesítmények	18
3.2. A műgyantagyártás rövid ismertetése	19
4. A felülvizsgált technológia részletes leírása	20
4.1. A felülvizsgált technológia alapkészülékei	20
4.1.1. A műgyantagyártás fő technológiai berendezései	20
4.1.2. Az edzőgyártás fő készülékei	21
4.2. A műgyantagyártás technológiája	21
4.2.1. Általános leírás, alapadatok	21
4.2.2. A gyantagyártás technológiája	23
4.2.3. A késztermék tárolása	24
4.3. Az edzőgyártás technológiája	24
5. Alap- és segédanyagok. Termék. Energia felhasználás. Szolgáltatások	25
5.1. Alap- és segédanyagok	25
5.2. Víz- és energiaigény. Szolgáltatások	25
5.3. Termékek	27
6. A gyantagyártásában 2012-től bevezetett jelentősebb környezetvédelmi teljesítményt javító intézkedések	27
7. A Dynea Hungary Kft. gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának (BAT)	28
7.1. Az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai	30
7.2. A Dynea Hungary Kft. gyártási tevékenységének BAT szempontok szerinti értékelése	31
7.3. A vízhűtés (a BorsodChem hűtőtornyok) BAT megfelelése	34
8. A gyártási tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, előírások. Hatósági ellenőrzések. Bíróságok	34
8.1. A tevékenység gyakorlásának jogi kereteit adó hatósági határozatok	34
8.2. A Dynea Hungary Kft. tevékenységére vonatkozó jogszabályok	35

8.3. A tevékenységet szabályozó belső utasítások (technológiai, műveleti utasítások)	35
8.4. A felülvizsgált tevékenységgel kapcsolatos bejelentések	36
8.5. A felülvizsgált tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, kötelezések	36
8.6. A tevékenységgel kapcsolatos bírságok	39
9. Tartályok, lefejtő helyek, csővezetékek	39
9.1. Üzemközi technológiai tárolók	39
9.2. Lefejtő és feladó állomások	40
9.3. Nyomástartó edények	41
9.4. Technológiai vezetékek	41
9.5. Tartályok, nyomástartó edények és csővezetékek műszaki biztonsága	42
9.6. A Gyanta Üzem napi üzemmenetéhez szükséges anyagok mennyisége, a tárolás módja	43
10. A tevékenység hatása a levegőtisztasági viszonyokra	44
10.1. Légtéri kibocsátások	44
10.2. A munkahelyi légtér vizsgálatok	44
10.3. Hűtőkörök, hűtőközegek	44
11. A technológiával kapcsolatos vízhasználatok, szennyvizek	
A gyártási tevékenység felszíni vizekre gyakorolt hatása	45
11.1. Technológiai vízbeszerzés	45
11.2. Ivóvízhasználat	45
11.3. Csapadékvizek	45
11.4. A csapadék csatorna és kommunális szennyvízgyűjtő hálózat jellemzői	47
11.5. Szennyvizek	47
11.5.1. A szennyvizek mennyisége	47
11.5.2. A szennyvizek minősége	48
11.5.3. A szennyvíz előkezelés	48
11.6. A technológia hatása a felszíni vizekre	48
11.7. Üzemi kárelhárítási terv	49
11.8. Önellenőrzési terv	49
12. A gyártási tevékenység hatása a talajra és a felszín alatti vizekre.	
Talaj- és talajvízvédelem	49
12.1. A gyanta- és edzőgyártás kibocsátásai a földtani közegbe és a talajvízbe	49
12.2. Talaj- és talajvízviszonyok a gyantaüzem területén és tágabb környezetében	49
12.2.1. Talajviszonyok	50
12.2.2. Talajvízviszonyok	50
12.2.3. A terület érzékenységi besorolása	51
12.2.4. Talaj és talajvíz minőségi állapota az I. telepen	51
12.3. Az üzemelés hatása a talajra és a talajvízre	52
12.4. Talajvíz monitoring	53
13. A hulladékok képződése, kezelésük	54
13.1. A műgyantagyártás hulladékai	54
13.2. Átmeneti hulladéktárolás	54
13.3. Hulladék elszállítás, ártalmatlanítás	55
13.4. Más szervezettől átvett hulladékok	56
14. A technológia zajhatásai	56
14.1. A technológiai terület helyszíne	56
14.2. A technológia zajforrásai	56
14.3. A környezeti zaj állapota	57
14.4. A tevékenység zajvédelmi hatásterülete	58
14.5. Az alapanyag beszállítás, a késztermék kiszállítás közlekedési zajhatásai	59

15. Élővilág	59
16. Rendkívüli események az eddigi üzemvitel során	60
17. Biztonságtechnika. Tűzvédelem	60
18. A környezet megóvása érdekében készített tervek, intézkedések	62
18.1. Általános biztonsági intézkedések	62
18.2. A technológia általános veszélyességi értékelése	64
18.3. A technológia konkrét veszélyességi értékelése	65
18.4. Riasztás, kommunikáció, Vészelhárítási gyakorlatok	66
18.5. Veszélyelhárítás. Specifikus és telephelyi szintű biztonságtechnikai rendszerek	67
18.5.1. Üzemvészelhárítási szabályzat	67
18.5.2. Súlyos káresemény elhárítási terv	67
18.5.3. Gyártelepi szintű biztonságtechnikai rendszerek	68
19. Fejlesztési elképzelések	68
20. Összefoglaló értékelés, javaslatok	69
20.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése. Környezeti kockázat	69
20.2. A tényleges hatások összevetése az előre jelzett hatásokkal. Hatásterület	69
20.3. Fogatosítandó intézkedések, beavatkozások	70
Összefoglalás	72
Irodalomjegyzék	75

Ábrák jegyzéke

1. Átnézetes helyszínrajz M 1:50 000
2. A Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzemének áttekintő térképe M 1:10 000
3. A terület légi fotója az I. telepi talajvíz megfigyelő kutak feltüntetésével M 1:5000
4. Az üzem területének részletes helyszínrajza M 1:2000
5. A Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzem termelése 2012-2016. között
6. A 2016. évi anyag- és energiaigény
7. A Gyanta Üzem vízforgalmi diagramja (2016. év)
8. A 7-es jelű kút talajvízjárása 2004-2017 év közötti időszakban
9. Kivágat a BorsodChem zajtérképéből. A gyanta üzem zaj környezete
10. A gyantagyártás hatásterülete M 1:10000

Függelékek

1. A 832-3/2013. számú határozattal egységes szerkezetbe foglalt, a gyanta- és edzőgyártás módosított 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedélye
2. A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/7754-3/2016. ált számú határozata a súlyos káresemény elhárítási terv elfogadásáról, katasztrófavédelmi engedély a Dynea Hungary Kft. részére veszélyes tevékenység végzéséhez

Mellékletek

1. A tervezők Mérnöki Kamarai engedélyei
2. A Dynea Hungary Kft. cégkivonata
3. ENCOTECH Kft. 2016. március 21-i mérésének (a dolgozók formaldehid terhelésének) jegyzőkönyve

Felelősségvállalási nyilatkozat

Dynea Hungary Kft. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) megbízásából elvégeztük a gyanta és edző gyártási tevékenység teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatát. Megállapításainkat, következtetéseinket „**A Dynea Hungary Kft. műgyanta gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata**” című záródokumentációban összegeztük.

A záródokumentációban valós alapadatokat használtunk fel. Az alapadatokat egyrészt a Megbízó szolgáltatta, másrészt hozzáférhető irodalmi adatokból származnak, kisebb részben pedig akkreditált laboratóriumok mérési eredményei. A Megbízó által szolgáltatott adatokért a Megbízó felel, az azokból levont következtetésekért, számításokért az *ENVIRA* Kft. a felelős.

Alulírott, Dienes Endre, mint az *ENVIRA* Kft. ügyvezető igazgatója nyilatkozom, hogy a rendelkezésünkre álló adatok alapján reális záródokumentációt készítettünk. **A tanulmány egészéért a felelősséget vállalom.**

Miskolc, 2017. október 5.

Dienes Endre
üv. igazgató

ENVIRA 96 KFT
3530 Miskolc, Mélyvölgy u. 3.
①

1. Előzmények

A Dynea Hungary Kft. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.; röviden: Dynea) 2013 március 01-től a norvég Dynea AS. tulajdonában lévő társaság. A Dyneának a BorsodChem kazincbarcikai gyártelepén található Gyanta Üzemében aminoplaszt alapú műgyantákat állítanak elő. Az itt előállított gyantákat a végső felhasználók különböző adalékok hozzáadásával ragasztóként, felületi bevonó anyagként használják fel, de készítenek belőle más termékek is. Újabban – törekedve a műgyanta felhasználók minél szélesebb körű kiszolgálására – gyártanak még úgynevezett edző anyagokat is. Ezek olyan anyagokat tartalmazó készítmények, amelyek gyengén savas jellegüknél fogva a gyanták polikondenzációs folyamatát megindítják és gyorsítják.



1. kép

A Dynea Hungary Kft. kazincbarcikai Gyanta Üzeme. Az üzemépület előtt látható szabad terület beruházásra előkészített. Az üzem tervezett bővítésére itt lehetőség van

A Dynea csoportnak a fő termékei a papíriparban és a fafeldolgozó iparban használt természetes alapú és szintetikus gyanták és felületi bevonatok. Az egymásra épülő, illetve egymást kiegészítő vállalatok hálózata – amelynek a Dynea Hungary Kft. is része – a vásárlók igényeinek jobb és gyorsabb kielégítését teszi lehetővé.

A kazincbarcikai Gyanta Üzemben gyártott karbamid(urea)-formaldehid gyanta a legfontosabb és a legelterjedtebben használt tagja az amino-gyantáknak. Ezt a kitüntetett szerepet annak köszönhetik, hogy vízzoldékonyak, nagy szilárdságot biztosítanak, nem gyúlékonyak, jó termikus tulajdonságokkal rendelkeznek, színtelenek és végül, de nem utolsósorban a felhasználói igényekhez tág határok között illeszthetők.

1.1. A műgyantagyártás története az engedélyek tükrében a kazincbarcikai gyártelepen

A BorsodChem és az ausztriai Krems Chemie AG. 1996-ban a kazincbarcikai gyártelepen kialakított ipari parkban közös programot indított, melynek keretében 37%-os formalin oldat és aminoplaszt műgyanta előállítását tűzték ki célul. A műgyantagyártás nem csak az alapanyag miatt köthető a formalingyártáshoz, hanem a két termék – formalin és műgyanta – gyártósora között bizonyos technológiai kapcsolat is van, ebből adódóan építésük is egy időben, egymással párhuzamosan történt. A többszálú kapcsolatból egyenesen következett, hogy az egymástól technológiailag nem teljesen független gyártósorok környezetvédelmi engedélyezési eljárását együttesen indították meg.

Már a beruházási program megvalósítása során úgy alakult, hogy a formalíngyártást és a műgyantagyártást két külön gazdasági társaság végzi majd, de az említett egyidejűleg indított építkezés és a technológiai kapcsolatok okán a közösen megindított környezetvédelmi engedélyezési eljárás a 5068-30/1997. számú egyetemleges környezetvédelmi engedéllyel zárult. Ez az engedély 2002-ben lejárt. Meghosszabbításához elvégeztük a tevékenység teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatát [11]. Ez volt a gyantaüzem első felülvizsgálata. Ezzel párhuzamosan elvégeztük a formalíngyártás felülvizsgálatát is. A felülvizsgálatok egyik eredménye az lett, hogy a két tevékenység (formalíngyártás, műgyantagyártás) külön-külön, önálló környezetvédelmi engedélyt kapott, másrészt mindkét tevékenységét további 5 évre meghosszabbították. A műgyantagyártás 9856-21/2002. számú környezetvédelmi engedélye már a Dynea Hungary Kft. nevére szült.

A Dynea Hungary Kft. kazincbarcikai Gyanta Üzemében előállított jó minőségű termékekre nagy volt a kereslet, ezért 2006 táján a társaság illetékesei úgy döntöttek, hogy a gyártási kapacitást megduplázzák. Ez nem járt nagyobb beruházási tevékenységgel, ugyanis az üzemet eleve úgy építették meg, hogy az mindenkor rugalmasan tudjon igazodni az adott piaci igényekhez. A kapacitásbővítés esetünkben nem volt sokkal több, mint a szakaszos technológia anyagforgalmának, anyagáramainak arányos, duplájára való növelése. Az üzemnek addig egységes környezethasználati engedélye nem volt, mivel azt az akkor hatályos jogszabályok még nem követelték meg. Viszont az időközben történt jogszabályi változások úgy hozták, hogy kapacitásbővítés környezetvédelmi engedélyezési eljárása az egységes környezethasználati engedély megadásával zárult. Ezt az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (ÉMI-KTVF) 13645-17/2007. számú határozatával adta meg. Az engedélyezett kapacitás, ami az üzem jelenlegi kapacitása, 80 kt/év műgyanta valamint 4000 t/év edző anyag. A 13645-17/2007. számú engedély 2017. december 31-ig volt érvényes.

Az első esedékes felülvizsgálata 2012-ben volt. Az általunk készített záródokumentációt [54] az első fokú környezetvédelmi hatóság (ÉMI-KTVF) elfogadta, és a **832-3/2013. számú határozatával egységes szerkezetbe foglalva kiadta a gyanta- és edzőgyártás egységes környezethasználati engedélyét** (Függelék 1.), egyben a 13645-17/2007. számú engedélyt érvénytelenítette. A **832-3/2013. számú engedély 2017. december 31-ig érvényes.**

Összegezve, a gyantaüzem a termelő tevékenységét 1998 áprilisában kezdte meg, és azóta eltelt 20 évben működésével szemben lakossági panasz semmilyen téren nem merült fel, de elmarasztaló hatósági intézkedésre sem került sor.

1.2. Az aminoplaszt műgyantagyártás felülvizsgálatának indoka

Az eddig leírtakból következik, hogy a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. szerint az aminoplaszt műgyantagyártási tevékenység egységes környezethasználati engedély köteles. Az ipari méretű műgyantagyártás ugyanis az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységeket felsoroló 2. számú melléklet 4.1. pontja szerinti:

4.1. Szerves anyagok előállítása:

l) egyéb szerves anyagok gyártása.

Az 1.1. pontban ismertettük azt a folyamatot, ami elvezetett a 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedély kiadásáig. Jeleztük, az engedély 2017. december 31-ig érvényes. **A tevékenységet tovább kívánják folytatni. Jelen teljes körű felülvizsgálat indoka, hogy a lejáró engedély helyett újat kell szerezni.**

Az újabb engedély megszerzéséhez szükséges teljes körű felülvizsgálat elvégzésével és a felülvizsgálati záródokumentáció összeállításával a Dynea Hungary Kft. újfent cégünket, az ENVIRA Kft.-t bízta meg. A megbízás előzményéhez tartozik, hogy – miképp már jeleztük – korábban is mi készítettük a műgyantagyártás környezetvédelmi engedélyezéséhez szükséges tanulmányokat [11], [28], [32] valamint a legutolsó teljes körű felülvizsgálatot [54] is. Ezekre a tanulmányokra a jelen záródokumentáció összeállításakor is fokozottan támaszkodunk, hivatkozunk az ott leírtakra. Ezen kívül építünk a BorsodChem és a gyártelep egyéb nagy beruházásainak környezetvédelmi engedélyezési eljárásához készített, az irodalomjegyzékben felsorolt munkáinkra is.

1.3. Jogszabályi háttér

A Dynea Hungary Kft. gyantagyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati záródokumentációját az alábbi jogszabályi előírásoknak megfelelően állítottuk össze:

- környezet védelmének általános szabályairól szóló, többször módosított 1995. évi LIII. törvény, a
- 12/1996. (VII. 4.) KTM módosított rendelet a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről, és a
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.

Ezen kívül a számunkra fontosabb idevágó jogszabályok, melyek előírásait szintén figyelembe vettük, a következők:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. r. a felszín alatti vizek védelméről
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. r. a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem szabályairól
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. r. az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. r. a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
- 14/2015. (II. 10.) Korm. r. a fluortartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról

- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 72/2013. (VIII. 21.) VM r. a hulladékok jegyzékéről

1.4. Jelen dokumentáció kidolgozásának menete

Jelen dokumentáció elkészítésekor alapvetően az 1.3. pontban felsorolt jogszabályokra támaszkodtunk. A dokumentációt a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének tartalmi követelményeinek megfelelően állítottuk össze.

1.5. Jelen felülvizsgálati záró dokumentáció célja

Jelen felülvizsgálati záródokumentációval azt kívánjuk bizonyítani, hogy a Dynea műgyanta- és edzőgyártási technológiája továbbra megfelel az elérhető legjobb technika (BAT) elveinek, és a tevékenység az egységes környezethasználati engedélye meghosszabbítható. **Jelen felülvizsgálati záró dokumentáció célja, hogy a Dynea Hungary Kft. a 80 kt/év műgyanta, valamint 4000 t/év edző anyag gyártási kapacitásra az egységes környezethasználati engedélyt továbbra is megkapja.**

2. Általános adatok

2.1. A felülvizsgálatot végző megnevezése

A felülvizsgálatot az **ENVIRA 96 Mérnöki Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.** (székhely: 3763 Bódvaszilás, Kossuth u. 53., fióktelephely és levelezési cím: 3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) **végezte.** Felelős vezető: Dienes Endre üv. igazgató. Mérnöki kamarai szám: 05-588.

Társaságunk tagjai rendelkeznek a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló, módosított 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 1. § által előírt szakértői engedélyekkel (1. melléklet):

- Dienes Endre (05-0588) szakértői tevékenység teljes körben:
 - SZKV-vf víz- és földtani közeg védelem,
 - SZKV-hu hulladékgazdálkodás,
 - SZKV-le levegőtisztaság védelme,
 - SZKV-zr zaj- és rezgés védelem.
- Kiss Péter (05-0594) szakértői tevékenység teljes körben:
 - SZKV-vf víz- és földtani közeg védelem,
 - SZKV-hu hulladékgazdálkodás,
 - SZKV-le levegőtisztaság védelme.

Az „Élővilág” fejezet dr. Csuták János úr munkája. Szakértői jogosultságát (SZTV) mellékeljük (1. melléklet).

2.2. Az érdekelt adatai

A felülvizsgált tevékenység a Dynea Hungary Kft. műgyanta- és edző gyártási tevékenysége, melyet a kazincbarcikai gyártelepen található üzemében (telephelyén) 1998 óta megszakítás nélkül végeznek. A Dynea a műgyantán kívül úgynevezett edzőt is gyárt, mely tevékenységet szintén felülvizsgáltunk. Az engedélykérő azonosító adatai:

- neve: Dynea Hungary Kft.
- cég székhelye: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.
- cégjegyzékszám: 05-09-012467
- adószám: 1135113-2-05
- KSH törzsszáma: 1135113-2059-113-05
- Környezetvédelmi ügyfél jel: 100 171 022
- Környezetvédelmi területi jel: 101 032 277
- telephely adatai: a Dynea Hungary Kft. üzeme a BorsodChem gyártelepén belül Kazincbarcika város közigazgatási területén fekszik. A föld tulajdonjoga BorsodChemet illeti meg. A Dynea az üzeme földterületét bérli.
- Kazincbarcika város KSH kódja: 0669 1

A Dynea Hungary Kft. fő tevékenysége – amint az a leírtakból már kitűnt – szerves vegyi alapanyag (műgyanta) előállítás. A cégnyilvántartás (2. melléklet) szerint 2059 '08 „M.n.s. egyéb vegyi termék gyártása” (M.n.s.: máshová nem sorolható)

2.3. A létesítmény, tevékenység telepítési helyének általános jellemzői

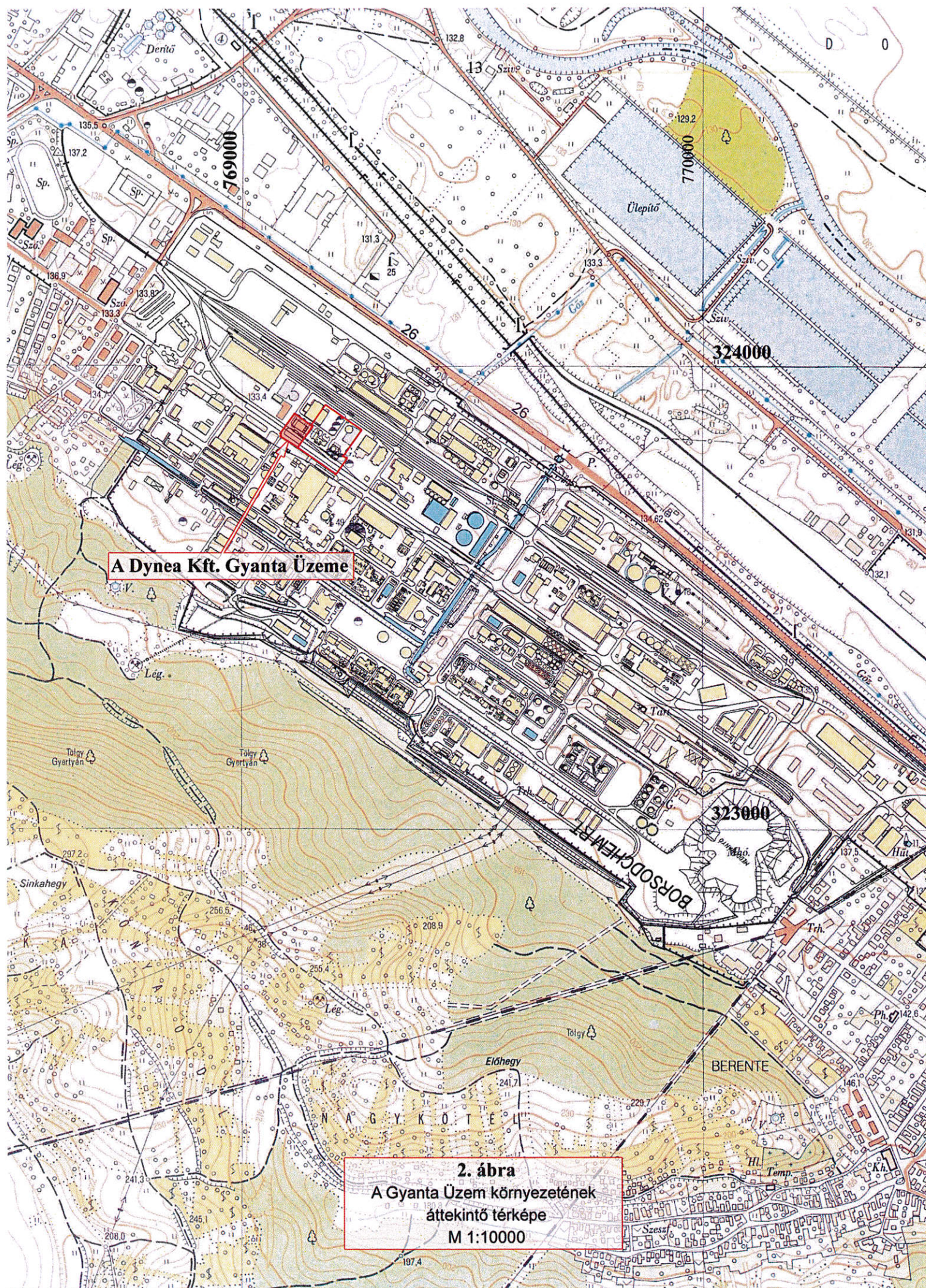
A gyantaüzem üzemépülete és a gyártáshoz szükséges egyéb létesítmények ipari környezetben (1-4. ábra), körülkerített, fegyveres őrszolgálattal védett gyártelepen belül, a Kazincbarcika 3949 helyrajzi számú ingatlanon található. A gyártelep – mely maga is ipari környezetben áll – a nagyjából 30.000 lakosú Kazincbarcikától déli irányban helyezkedik el (1. ábra). ÉNy-DK irányban, a 26. számú főközlekedési úttal párhuzamosan kb. 3,5 km hosszú, szélessége néhol eléri az 1 km-t. Területére az átlag 50%-os beépítettség a jellemző. **Az ingatlan, melyen az üzem berendezései található a BorsodChem tulajdonában áll.** A gyártelepen működő egyéb gazdasági társaságokhoz hasonlóan a Dynea Hungary Kft. ingatlanhasználatát is a BorsodChemmel kötött kétoldali szerződés rendezi. Az ingatlan teljes területe 2 ha 3.305 m², az üzemépületen kívül rajta vágányok, utak és egyéb, a vegyipari gyártási tevékenységhez szükséges berendezések találhatók. Ezen az ingatlanon található a BC-KC Formalin Kft. Formalin Üzeme is. A két üzem, miképp azt már írtuk, technológiai vonalon bizonyos mértékben (formalin alapanyag, technológiai vizek átadása) összekapcsolt.

Kazincbarcikán a BorsodChem közvetlen környezetében, tőle északnyugatra van az úgynevezett BVK lakótelepi városrész, amely kb. 750 lakosnak ad otthont. Ezen a területén 1 km-en belül a következő intézmények találhatók: a Surányi Endre szakközépiskola és annak kollégiuma, műjégpálya, uszoda, Hotel BorsodChem, a Borsod Volán Zrt. autóbusz megállója. Ez utóbbi nagy forgalmú, főként a BorsodChem munkavállalóinak szállítását hivatott megoldani, de jelentős az átmenő forgalma is.

A terület a Sajó-völgyi iparvidék centruma, amely hazánk egyik legjelentősebb ipari területe. A BorsodChem szomszédságában is ipari üzemek, vagy a tevékenységükhöz szorosan kapcsolódó, művelési ágból kivett területek találhatók.



1. ábra
Átnézetes helyszínrajz
M 1:50000

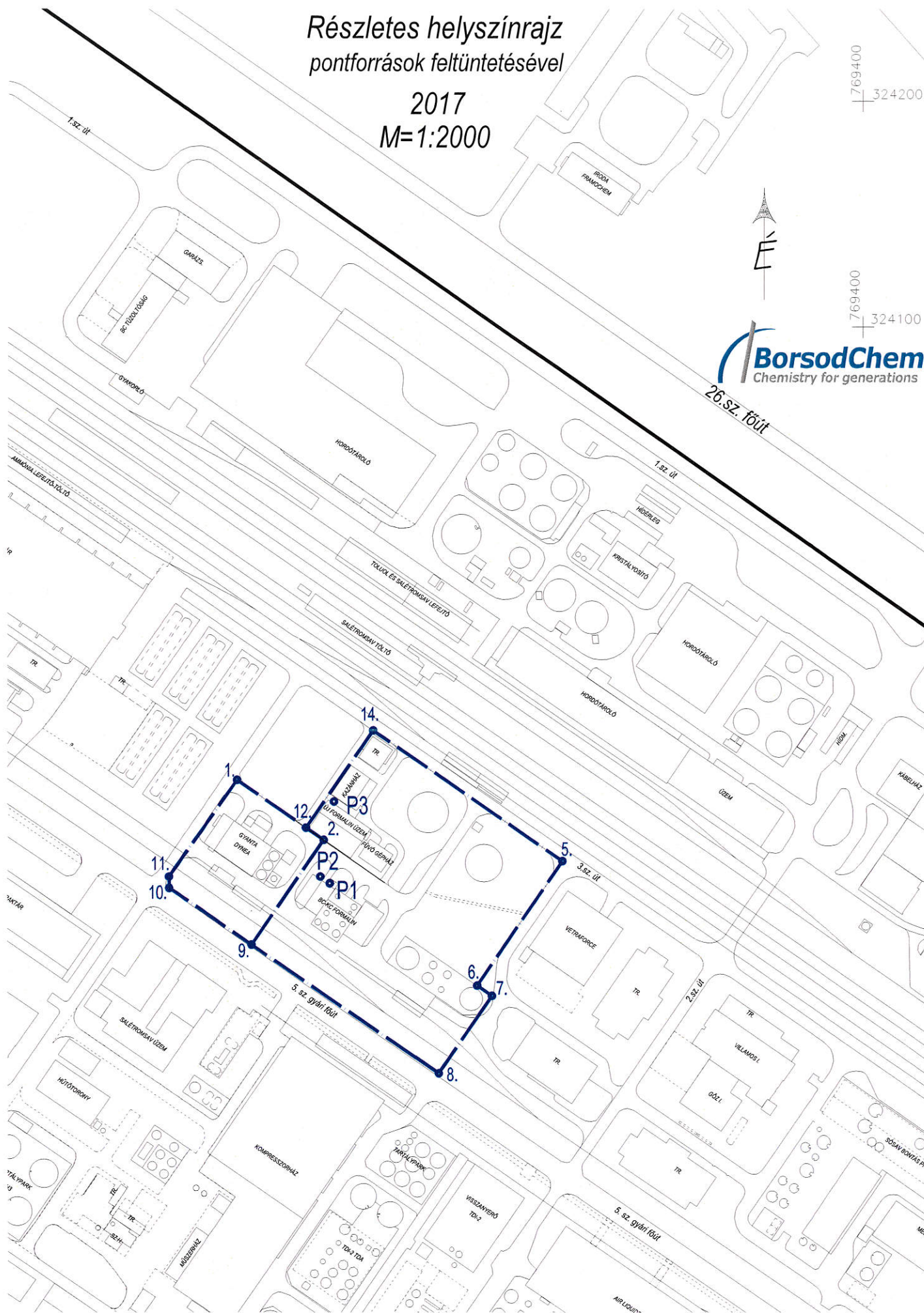
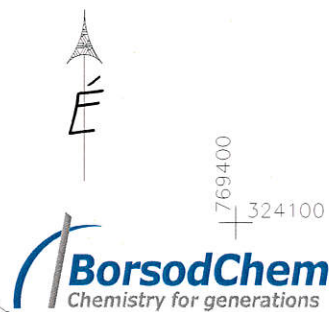




A DYNEA Kft. Gyanta Üzeme

3. ábra
A terület 2015. évi légifotója az
I. telepi talajvíz megfigyelő kutak feltüntetésével
M 1:5000

2017
M=1:2000

$$\begin{array}{r} 769400 \\ + 324200 \\ \hline \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 769400 \\ 324100 \end{array}$$


5. ábra

A 26. számú közút másik oldalán van az egykori AES Borsodi Energetikai Kft. leállított berentei hőerőműve. Mellette fekszik a BorsodChem Szennyvíztisztító Üzeme. A sort az egykori Borsodi Szénbányák valaha volt nagy kiterjedésű szénosztályozója zárja. Ezt az üzemet is régen bezárták, a területet volt tulajdonosától, az AES Borsodi Energetikai Kft.-től a BorsodChem megvásárolta és ott is ipari tevékenység megvalósítását tervezi (ipari park). A terület előkészítése megkezdődött, a volt szénosztályozó használaton kívüli, romos épületeinek nagy részét már lebontották. Az út ezen oldalán található még a volt Ytong Falazóelem Kft. bezárt telephelye is, amelynek szintén a BorsodChem a tulajdonosa.

Az előző bekezdésben ismertetett üzemek szomszédságában, de már a Sajó túlsó oldalán zagyter található, ahová korábban 3 nagyüzem juttatott ki csővezetéken zagyot. A teljes zagyter és a hozzá kapcsolódó műszaki létesítmények kiterjedése közel 200 ha. Ebből a területből kb. 175-180 hektáron átlagosan 10-12 m magas zagytest helyezkedik el, mely összesen megközelítőleg 200 millió m³ térfogatú (a BorsodChem zagykazettáiban lévő zagy mennyisége csak mintegy 260.000 m³). A zagyter szomszédságában vannak a BorsodChem nagy sótartalmú technológiai vizeit tározó medencéi is.

Növelve az eddig felsorolt üzemek köré rajzolt képzeletbeli kör sugarát, távolabb is bezárt bányák meddőhányóit, vagy működő külfejtéseket látunk. A jelentősebbek közülük a bezárt Sajószentpéteri Üveggyár, a Fekete völgy Bánya Kft. felhagyott és bezárt mélyművelésű bányája Felsőnyárádon, a VIRTUÁL Kft. felhagyott Császa-völgyi és rudolftelepi külfejtései, a Meliorációs Kft. felhagyott szuhakállói és az Ormosszén Zrt. működő felsőnyárádi és Nógrádszén Kft. felhagyott kacolai külfejtése. Nincs messze a sajóbábonyi gyártelep sem, az ipari tevékenységek egész sorával. A sajóbábonyi gyárteleptől egy dombvonulat választja el az egykori lyukóbányai bányauzemet, amit évekkel ezelőtt már szintén bezártak.

A táj ipartelepítés előtti arculatára már alig emlékszik valaki. Ez a táj a köztudatban egyet jelent az ipartelepekkel. A társadalom ma úgy fogadja el ezt a területet, mint az egyik legjelentősebb hazai iparvidéket. A szűkebb környezetben lakók is „megtanultak” együtt élni a számukra megélhetést biztosító gyárakkal, ipari létesítményekkel.

2.4. A gyantagyártással érintett ingatlanok helyrajzi szám szerint

A Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzemének létesítményei Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a BorsodChem gyártelepén belül, a gyártelepnek az úgynevezett I. telepén találhatók, a 3949-es helyrajzi számú ingatlanon, közvetlenül a BC-KC Formalin Kft. Formalin Üzeme mellett.

Az ingatlan besorolása ipari terület és a településrendezési tervben rögzített módja is ez.
A földterület – mint írtuk – a BorsodChem tulajdona.

A 4. ábrán sokszög idommal körülhatároltuk a gyártási tevékenységgel igénybe vett területet. Az 1. táblázatban lévő sarokpontok számozása a 4. ábra alapján egyszerűen beazonosítható. Az 1. táblázatból kitűnik, hogy az ingatlan jóval nagyobb annál, mint amekkorát a Dynea Gyanta Üzeme elfoglal, azon más létesítmények, többek között a BC-KC Formalin Kft. Formalin Üzeme is található. A 4. ábrán a szomszédos Formalin Üzem területét is feltüntettük. A gyantaüzem üzem épülete középpontjának EOY koordinátái a következők: Y = 769.122; X = 323.870 méter.

1. táblázat

A gyantagyártással érintett ingatlan és terület adatai

Az ingatlan helyrajzi szám és területe	A műgyanta gyártással igénybevett területe	A műgyanta gyártással igénybevett terület sarokpontjainak EOY koordinátái [m]			Az ingatlan igénybevételének célja
		Pontszám	Y	X	
3949 T = 23.305 m ² (2 ha 3305 m ²)	A teljes üzemterület 2638 m ²	1.	769.122	323.899	A formalin és műgyanta gyártási tevékenység komplex gyártósorai (alapanyag fogadás, gyártás, késztermék feladás; tárolás; irányítás). Az ingatlanon a két üzem létesítményein kívül más létesítmények is találhatók.
		12.	769.160	323.873	
		9.	769.128	323.827	
		10.	769.092	323.851	
		11.	769.092	323.857	

2.5. A telephelyen a felülvizsgálat időpontjában folytatott gyártási tevékenységek

A Dynea gyantaüzeme egy nagy gyártelepen található, ahol komplex vegyipari gyártási technológiák működnek, olyanok, amelyeknek nagy az egymásba integráltsági foka. Ezekről a technológiákról az irodalomjegyzékben felsorolt tanulmányokban részletesen írunk, ezért itt nem ismertetjük azokat.

A Dynea Hungary Kft. telephelyén (a 3949 helyrajzi számú ingatlanon) aminoplaszt műgyantát gyárt 1998 óta. Az üzem gyanta gyártási kapacitása 80 kt/év, de ezt teljességgel eddig még nem használták ki. A legtöbb terméket 2014-ben gyártották, ami 34,2 kt volt. Gyártanak még úgynevezett edző anyagokat is. Ezek olyan anyagokat tartalmazó készítmények, amelyek gyengén savas jellegűknél fogva a gyanták polikondenzációs folyamatát megindítják és gyorsítják. Az edzőgyártás mennyisége a gyantagyártáshoz képest elenyésző. A gyártási kapacitás 4000 t/év, de ekkora mennyiséget még sohasem gyártottak, a legtöbb 989 t volt, és szintén 2014-ben. (5. ábra).

A Dynea fő tevékenységére a hatályos TEÁOR'08 jegyzékben a következő besorolás található:

- 20.5 Egyéb vegyi termék gyártása
20.59 M.n.s. egyéb vegyi termék gyártása (m.n.s.: máshová nem sorolható)

Az Európai Parlament és Tanács 1893/2006/EK (2006. december 20.) a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3037/90/EGK tanácsi rendelet, valamint egyes meghatározott statisztikai területekre vonatkozó EK-rendeletek módosításáról szóló rendelete szerint a tevékenységre:

NACE kód: 20.5

Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolás:

NOSE-P kód: 105.09 [szerves vegyi anyagok gyártása (vegyipar)]
SNAP-2 kód: 0405 [szerves vegyi anyagok gyártása (vegyipar)]

2.6. A műgyanta felhasználása

Az előállított karbamid(urea)-formaldehid műgyanták az aminoplaszt műgyanták legfontosabb és a legelterjedtebben használt típusa. Leginkább különféle ragasztókat, felületi bevonatoló anyagokat gyártanak belőle.

2.7. A műgyantagyártással kapcsolatos engedélyek bemutatása

Felülvizsgálatunk során azt állapítottuk meg, hogy a Dynea rendelkezik minden olyan engedéllyel, amely működéséhez, az általa végzett gyártási tevékenységek gyakorlásához szükséges. Így:

- a veszélyes anyagok, és készítmények felhasználására, gyártására, tárolására és belföldi forgalmazására vonatkozó környezetvédelmi, egészségügyi, minisztériumi engedélyekkel,
 - a tevékenység végzéséhez szükséges létesítmények használatbavételi engedélyeivel,
 - a vízilétesítmények üzemeltetési engedélyeivel.
- **Egységes környezethasználati engedély.** A felülvizsgált gyártási tevékenységre szempontunkból alapengedélynek tekinthető a gyártási tevékenység 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye (Függelék 1.).
- **Katasztrófavédelmi engedély.** Az engedélyek sorából a katasztrófavédelmi engedélyt is kiemeljük. A Dynea Hungary Kft. a 219/2011. (X. 20.) Korm. r. szerint a területén lévő veszélyes anyagok mennyisége szerint alsó küszöbérték alatti üzem besorolású, ugyanakkor a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 99-2/2012/SEVESO ügyiratszámú határozata szerint súlyos káresemény elhárítási terv elkészítésére és benyújtására kötelezett volt. A dokumentációt elkészítették, a súlyos káresemény elhárítási tervet (SKET) a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 45-5/2013/SEVESO számú határozatával elfogadta, egyben a Dynea Hungary Kft. részére a veszélyes tevékenység végzéséhez szükséges katasztrófavédelmi engedélyt megadta. 2016. júliusában elvégezték a SKET három éves felülvizsgálatát, amelyet az első fokú katasztrófavédelmi hatóság 35500/7754-3/2016. számú határozatával elfogadott (Függelék 2.).

A Dynea Hungary Kft. keverék anyagokat gyárt. Ezek REACH regisztrációs folyamatát a norvég anyacég folytatja le az ECHA előírásainak megfelelően. Az elkészített adatlapok összhangban vannak a 830/2015 (EU) Rendelettel módosított 1907/2006/EK Rendelet (REACH) II. (magyar nyelvű) Mellékletével. A biztonsági adatlapokat a vállalati (üzemi) intranet hálózaton tárolják. Nyomtatott változatát a termékkel együtt megküldik a vevőnek.

2.8. A gyantaüzemben a felülvizsgálat időpontját megelőző 5 évben történt rendkívüli események

Az elmúlt 5 évben a Dynea Hungary Kft. gyanta üzemében a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. r. 11. mellékletében meghatározott feltételek szerinti jelentés köteles súlyos baleset nem történt.

3. A felülvizsgált műgyantagyártás rövid leírása

3.1. A gyártáshoz szükséges főbb létesítmények

A Dynea Hungary Kft. létesítményei (1. kép) egy csoportban, az alapanyagot, az 50 %-os formalint szállító BC-KC Formalin Kft. közvetlen szomszédságában helyezkednek el (2. kép).

- 4 szintes üzemépület (1-2. kép), amely magában foglalja a technológiai sort, valamint az egyes, kisebb üzemközi tárolótartályokat,
- vasúti-közúti karbamid fogadóállás (3. kép),

- az üzemépületen kívüli technológiai tartályok (1-2. kép),
- vasúti-közúti gyantatöltő (4. kép, a BC-KC Formalin Kft. területén, közös használatban).



2. kép

A Dynea üzemépülete a technológiai tárolókkal. A bal oldali álló hengeres tároló még a Dynea-é, a képen utána már a BC-KC épülete (kazánház a két pontforrással) következik



3. kép

A vasúti-közúti karbamid fogadó állomás



4. kép

A vasúti-közúti gyanta (és formalin) töltő állomás

3.2. A műgyantagyártás rövid ismertetése

Az aminoplaszt műgyanta előállítása sarzs (szakaszos) technológiával történik. A reaktorba vizes formalin oldatot vezetnek, és az előírt mennyiségű karbamiddal elkeverik. A megfelelő pH értéket nátronlúg hozzáadásával állítják be. Az elegynek 70 °C-ra történő felmelegítése után exoterm kondenzációs reakció játszódik le. A kívánt kondenzációs fok elérése után sav hozzáadásával a reakciót megszakítják. Az így kapott enyvszerű oldat egy második kondenzációs lépcsőbe kerül, ahol újra sav illetve lúg hozzáadásával indul vagy megáll a

reakció. A gyakorlatban kondenzáció fokát többnyire a vízzel történő elegyedés alapján állapítják meg, vagyis a reakcióelegyet 20 °C-on addig hígítják vízzel, míg kezdődő gyantaleválást nem észlelnek. A reakció befejezése után a vizes, enyvszerű oldatot vákuumban kereskedelmi koncentrációra párolják be. Az itt keletkező desztillátumot egy közbülső tárolóban összegyűjtik és a formalin üzembe vezetik, ahol technológiai vízként hasznosítják. A bepárolt enyvszerű oldatot lehűtik (ez a tulajdonképpeni végtermék, a gyanta) és szivattyún valamint szűrőn keresztül az elszállításig technológiai tartályok valamelyikébe juttatják. A recepturától és a tárolási hőmérséklettől függően a termék stabilitása a néhány hetes tartományban van.

4. A felülvizsgált technológia részletes leírása

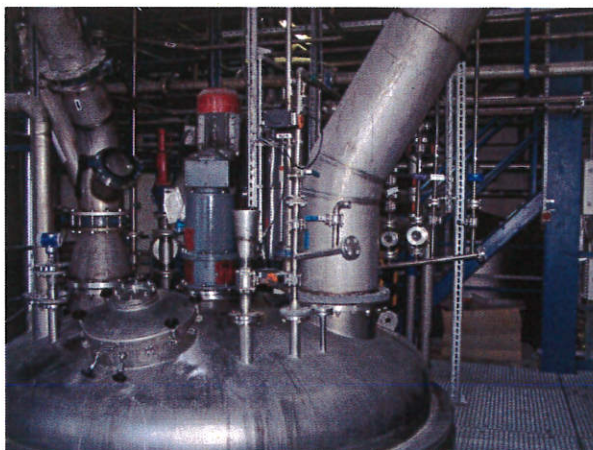
Az üzem fő terméke az aminoplaszt műgyanta. 2004-től úgynevezett edzőt is gyártanak.

4.1. A felülvizsgált technológia alapkészülékei

4.1.1. A műgyantagyártás fő technológiai berendezései

Amint azt már említettük, a gyanta előállítás sarzs technológiával történik [2]. A C-101 vagy C-201 reaktor valamelyikébe egy adagban 27 m³-t anyagot kevernek be. A művelethez felhasznált berendezések a következők (zárójelben a technológiai azonosítóik):

- formalintároló (B-009) és bemérő (WIS-002) berendezés,
- karbamid tároló (B-009) és bemérő (WIS-001) berendezés,
- szulfátoldó, tároló (B-003) és adagoló rendszer
- lúgoldó, tároló (B-004) és adagoló rendszer,
- ammóniumhidroxid-oldat (B-006) tároló és adagoló rendszer,
- B-101, B-201 desztillátum tároló,
- F-101, F-201 cseppleválasztó,
- W-101 kondenzhűtő,
- V-101 vákuumszivattyú,
- C-101 C-201 reaktor és tartozékai (5-6. kép),
- B-801 és B-802 pihentető, hűtő technológiai tárolók,
- B-901, B-902, B-903, B-904, B-905 technológiai tárolók.



5. kép



6. kép

A képek a reaktorok felső részéről készültek. A 6. képen hátul a mosóvíz és desztillátum tartályok

4.1.2. Az edzőgyártás fő készülékei

Az edzőt is sarzs technológiában gyártják: egy reaktorban a titkos (nem nyilvános) receptúra szerint gondosan bemért és beadagolt anyagokat összekeverik [3]. A gyártás az alábbi készülékekkel történik:

- C-001 reaktor (XV024 fenékszelep)
- B-013, B-014, B-015 tartályok
- W-301 hőcserélő
- P-013 keringető szivattyú, hőfokszabályzó automata szeleppel
- P-301 membrán szivattyú (XV018 mágnes szelep)
- M-003 karbamid adagoló csiga (XK026 klapni)
- XH-019, XH-020, XH-021 három-utas szelepek
- XH-022, XH-023, XH-025 klapnik
- R-001, R-002 keverők
- P-014 segédanyag felhordó csiga (szilárd anyagoknak)
- Folyékony segédanyag adagoló rendszer (sav)
- F-301 késztermék durvaszűrő
- F-302 A-B késztermék finomszűrő
- B-019 alumínium-nitrát tárolótartály (engedély köteles, a MKEH-Miskolci TMBF engedély száma 2-1515-1/38400/2006.)
- 301-es vezeték elosztó („hárfa”) kézi klapnikkal, levegőkifúvatási és kondenzmosási lehetőséggel

4.2. A műgyantagyártás technológiája

4.2.1. Általános leírás, alapadatok

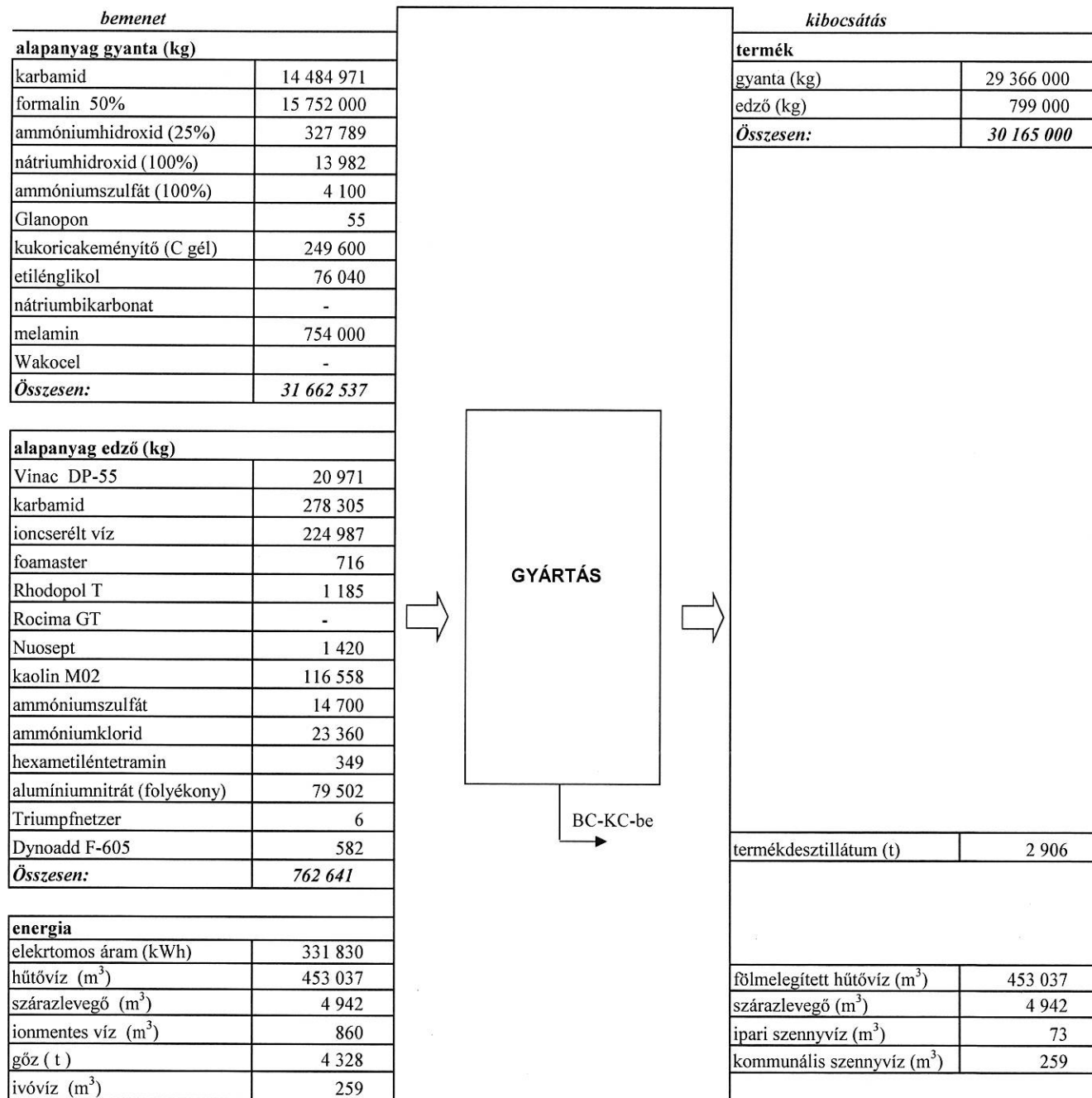
Megismételve a bevezetésben leírtakat, a karbamid(urea)-formaldehid gyanta a legfontosabb és a legelterjedtebben használt tagja az amino-gyantáknak. Ezt a kitüntetett szerepet annak köszönhetik, hogy vízdékonyak, nagy szilárdságot biztosítanak, nem gyúlékonyak, jó termikus tulajdonságokkal rendelkeznek, színtelenek, és végül, de nem utolsósorban a felhasználói igényekhez tág határok között illeszthetők.

Az üzemben alkalmazott technológiát még az előző tulajdonos, a Dynea Austria GmbH adta (az új receptúrákat jelenleg a norvég anyacégnél dolgozzák ki, az üzemi adaptációt pedig a Dynea Hungary Kft. szakemberei végzik). Fő jellegzetessége, hogy sarzs technológia, ezért a gyártási folyamat térben nem különül el egymástól, hanem a reakció egyetlen reaktorban játszódik le, két lépcsőben. A gyártási technológia részletes folyamatábráját, valamint a receptúrákat a Dynea műszaki titokként kezeli. **Fontos kihangsúlyozni azonban, hogy a gyártási tevékenység környezetvédelmi szempontú megítéléséhez nincs is szükség ezekre.** A gyártás jellemző anyag- és energiaigényét az 5. ábra mutatja.

Jellemző az üzem nagyfokú automatizáltsága, ami kifejeződik abban is, hogy műszakonként összesen három fő dolgozik. A gyártást egy folyamatirányító számítógép vezérli, amely megjeleníti, ugyanakkor rögzíti is a gyártási folyamat lényeges paramétereit.

Az 50%-os formaldehid és karbamid reakciójából, víz elvételével – a keletkezési körülmények függvényében rövidebb, vagy hosszabb láncú – polimer keletkezik. A keletkező gyanta minősége a felhasználók igényei – olyanra készítik, amelyet a megrendelő kíván – szerint változik.

Anyag- és energiamérleg 2016. évre



6. ábra

A gyártott termékek minőségi mutatói az alábbi határok közé sorolhatók:

- dinamikai viszkozitás: 342-4500 mPas
- pH: 7,5-9,5
- sűrűség: 1,2-1,4 g/cm³
- zselizálási idő: 35-180 s
- szárazanyag tartalom: 60-72,5%
- víztűrés: min. 1,80

4.2.2. A gyantagyártás technológiája

Amint azt már többször írtuk a gyanta előállítása szakaszos technológiában történik. A C-101 és C-201 reaktorok valamelyikébe egy adagban 27 m³-t kevernek be. A reaktorban a hűtő és fűtő körök egymástól szeparáltak. Minden esetben – receptúrától függetlenül – a szükséges alapanyagok a következők (zárójelben a közbülső üzemi tárolók azonosítói):

- 50%-os formalin (B-009),
- karbamid (B-002),
- 5%-os ammónium-szulfát (B-003),
- 14%-os nátrium-hidroxid (B-004),
- 25-27%-os ammónium-hidroxid (B-006),
- desztillátum (B-007),
- mosóvíz (B-008).

A gyártás a formalin B-009-es tárolóból való betöltésével kezdődik az egyik reaktorban. Az éppen készítendő receptura szerinti szükséges mennyiség betöltése után megindítják a reaktor keverő motorját, ha szükséges a formalint 60 °C-ra fűtik fel. Ha a hőmérséklet elérte a kívánt hőfokot, a kezelő mintát vesz a reaktorból, és pH mérést végez. A recept szerinti pH-t 14%-os NaOH oldattal állítják be, amelyet a B-004-es tárolóból vételeznek.

Ezután megindítják a karbamid első részének, valamint egyes esetekben az ammónium-hidroxidnak a beadagolását. Beindul a kémiai reakció, amely hőfejlődéssel is jár. A hőfok emelkedésének tempósnak és egyenletesnek kell lenni. Ha az exoterm folyamat hőtermelése csökken, akkor gőzt nyitnak a reaktorra úgy, hogy a hőmérsékletemelkedés 1-2 °C/min legyen.

A kémiai reakció befejeződése után alkalikus kondenzáció következik, amelynek hőmérséklete és ideje gyantatípusonként változó. A keletkezett gyantát 90-92 °C-ra hűtik le.

Ezután savas kondenzáció történik. A B-003 tartályból 5%-os ammónium-szulfát oldatot adagolnak úgy, hogy a pH értéke 4,8 körül legyen. Ha a pH értéke 4,0 alá esik, a reaktorban lévő anyag kikeményedhet, ilyenkor NaOH, súlyosabb esetben vészlúg adagolásával azonnal korrigálni kell a pH értékét.

A savas kondenzáció alatt folyamatosan méri a keletkezett gyanta opálosodási hőmérsékletét. Ha ez eléri a megfelelő (adott) hőfokot, a kondenzációt 14%-os NaOH-val leállítják. A karbamidot általában két, időnként három részletben adagolják be, így az előbb felsorolt folyamatok ismétlődnek.

Ha a savas kondenzációt véglegesen leállítják (kész a megfelelő minőségű, opálosodási hőmérsékletű gyanta), és a termék hőfoka 60 °C-ra csökken, kezdetét veszi a vákuum desztilláció. Ennek során történik meg a reakcióba bevitt és keletkezett vizek, valamint a fel

nem használdott formalin elvétele. A desztillátum a C-101 reaktorból a B-101-es, a C-201 reaktorból pedig a B-201 átmeneti (desztillátum tárolóba), majd a B-007-es tárolóba kerül, ahonnan majd elvezetik a BC-KC Formalin Kft. formalíngyártó technológiai sorára.

A reaktorban keletkezett gyantát tovább kell hűteni (pihentetni), amelyet úgy végeznek el, hogy az anyagot átnyomatják a közvetlenül az üzemépület mellett található, 2 db 30 m³-es technológiai tartály valamelyikébe. Két átmeneti tároló tartály van, a B-801 és a B-802. Az utóbbi, a B-802 jelű hűthető és keverővel ellátott. Itt hűtő (CW) vagy hűtött vízzel (CHW) hűtik a gyantát. A hűtővizet a BorsodChem rendszeréből kapják, a hűtött vízhez a hidegenergiát saját kompresszoros hűtőgép szolgáltatja (ez méretében meg sem közelíti a gyártelep egyéb technológiáiban található hűtőgépeket). A kis viszkozitású gyantát a B-801 tárolóba vezetik, és a lemezes hőcserélőn keresztül vezetve hűtik le. A nagy viszkozitású gyanta pedig a B-802 hűtőtartályba kerül.

A lehűtött, bevizsgált kész gyantát az üzem melletti technológiai tartályok valamelyikében tárolják.

4.2.3. A késztermék tárolása

A készterméket elszállításig 3 db, egyenként 175 m³-es, 1 db 120 m³-es és 1 db 50 m³-es üzemi technológiai tartály valamelyikében tárolják tovább. A tartályok leürítése vasúti (ez a BC-KC Formalin Kft.-vel közösen használt) vagy közúti kocsiba automatikus adagolórendszeren keresztül történik, amelyet számítógép felügyel és irányít.

Mindegyik gyanta és edző Prefere típusú. Az olyan kondenzációs termékeknél, mint a ragasztógyanta, még szobahőmérsékleten való tárolás esetén is olyan további lassú reakció megy végbe – keményítőszer hozzáadása nélkül is –, amely a viszkozitás növekedéséhez vezet. Ez a folyamat odáig fajulhat – ha a megengedett tárolási időt túllépik –, hogy végül a ragasztógyanta használhatatlanná válik. Magasabb hőmérsékleten, pl. nyáron ez az öregedési folyamat annál gyorsabb, minél magasabb a hőmérséklet. Ezekben az esetekben rövidebb tárolási idővel kell számolni, mint amennyit 20 °C esetére feltüntettek a termékbizonylatokon.

A ragasztógyanták tárolását lehetőleg 20 °C alatti, de 5 °C feletti hőmérsékleten kell megoldani, mert a viszkozitás ilyenkor optimális, alacsonyabb hőmérséklet esetén esetleges átfertési nehézségek léphetnek fel. A tárolótartályokat – különösen nyáron – óvni kell a közvetlen napsugárzástól és szigeteléssel a szélsőséges hőmérsékletektől.

A Dynea Hungary Kft.-ben gyártott ragasztógyanták átmeneti tároló tartályai saválló acélból készültek, és hőszigeteléssel ellátottak. Az átmeneti üzemi tárolótartályokat évenkénti egyszer teljesen leürítik, és meleg vízzel átmoszák.

4.3. Az edzőgyártás technológiája

Írtuk, hogy a vevői igények minél teljesebb kiszolgálása érdekében, a gyantafelhasználóknak kívánság esetén a gyanta kikeményítéséhez (kíváncsi szerinti használatához) edzőt is szállítanak. Ezt az anyagot legtöbbször gyantaszállító tartálykocsi egyik (külön) rekeszébe töltik.

Az edző gyártása a gyártelep más vegyipari technológiáihoz viszonyítva igen egyszerű folyamat. Egy reaktorba, esetünkben a C001 reaktorba adagolják a gyártáshoz szükséges

anyagokat, és ezeket nagy hatásfokú keverő berendezéssel összekeverik. A reaktorhoz két keverő, az R001 és R002 jelű tartozik. A gyártás – csakúgy, mint a műgyantáé – automatizált.

A gyártáshoz szükséges jellemző anyagokat az 5. ábrán soroljuk fel. Ezeket meghatározott receptura szerint adagolják be, egy termékhez nem okvetlen szükséges minden, az ábrán feltüntetett alapanyagok közül. A gyártáshoz felhasznált alapanyagok rendeltetésük szerint az alábbiak szerint csoportosíthatók:

- savas jellegű biztosító anyagok: ammónium-klorid, alumínium-nitrát, ammónium-szulfát;
- viszkozitást növelő anyagok: ezek állati eredetűek vagy szintetikusak, nem tartoznak a mérgező anyagok közé (rhodia és vinac márkanevűek);
- felületaktív anyagok: ezek folyékony szappanok (pl. foammaster);
- baktériumölő szerek: egyes baktériumok penészedést okozhatnak, valamint a sókat fogyasztják; e folyamatok meggátolására valók ezek szerek (pl. Nuosept BMc 422);
- töltő anyagok: a sűrűséget, a viszkozitást állítják be velük (pl. kaolin, hidratált kukoricaliszt, más hőkezelt keményítő).

A bekevert edzőt vagy azonnal kiszállítják, vagy a 3 db 9 m³-s üzemi tároló valamelyikében tárolják.

5. Alap- és segédanyagok. Termék. Energia felhasználás. Szolgáltatások

Az alap- és segédanyagok listáját, az energia felhasználás mértékét, a szolgáltatásigényt 2016. évre vonatkozóan az 5. ábrán feltüntettük. Ennél a gyártelepi mértékben kis üzemnél még inkább érvényes, hogy az üzem minden téren a gyártelepi szolgáltató hálózatra utalt, ahhoz minden lehetséges szálon kapcsolódik (pl. a BorsodChem gyárai többnyire saját, önálló hűtővízrendszerrel rendelkeznek, ugyanakkor a Gyanta Üzem, mivel olyan minimális a hűtővíz igénye, a BorsodChem I. telepi Hamon hűtőkörére van kötve).

5.1. Alap- és segédanyagok

A két fő alapanyag a formalin és a karbamid. A 2012-2016. évi anyag és energiafelhasználási adatokat a 3. táblázatban mutatjuk be.

5.2. Víz- és energiaigény. Szolgáltatások

A technológia vizet kétféleképp használ:

- lágyvizet hűtővízként: a hűtővíz a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, felmelegedve visszatér a hűtőtoronyba,
- ionmentes vizet oldószerként: beépül a termékbe, vagy desztillátumként a formalin gyártás technológiájába vezetik vissza.

A Gyanta Üzem vízfelhasználása a többi gyártelepi technológiához viszonyítva elenyésző. A Gyanta Üzem vízforgalmi diagramját később mutatjuk be (11. pont, 7. ábra).

Energiát villamos energia és gőz formájában használnak. A gőzt a BC-KC Formalin Kft. kazánja termeli. A fűtőgőz, ugyanúgy, mint a hűtővíz, a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, a gőz-kondenzátum a kondenzátumvezetékkel visszatér a kazánba.

A műszerlevegőt a BorsodChem gyártelepi hálózatról vételezik.

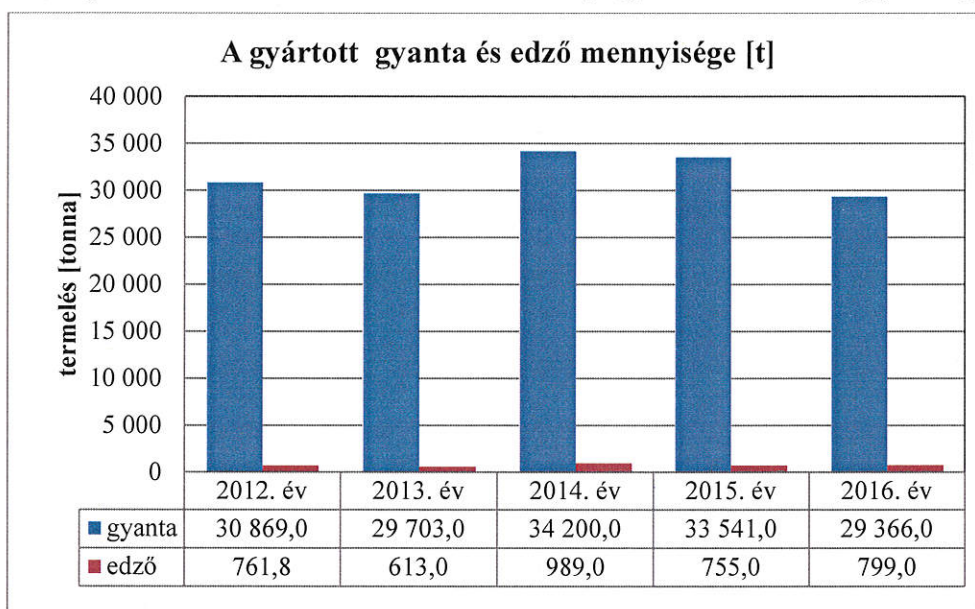
3. táblázat

A gyanta és edzőgyártás anyag és energia felhasználása

Anyagfajta	M. e.	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év
Alapanyagok a gyantagyártáshoz						
karbamid	kg	15 338 000	14 820 088	16 940 237	16 590 458	14 484 971
formalin (50%-os)	kg	16 499 000	15 826 593	19 064 165	18 209 000	15 752 000
ammóniumhidroxid (25%)	kg	316 227	268 042	387 694	373 285	327 789
nátriumhidroxid (100%)	kg	31 280	15 400	15 296	13 262	13 982
ammóniumsulfát (100%)	kg	5 550	5 200	20 800	5 000	4 100
Glanopon	kg	10	20	20	43	55
kukoricakeményítő (C gél)	kg	207 660	198 050	272 095	248 960	249 600
etilénglikol	kg	57 900	55 020	70 870	67 850	76 040
nátriumbikarbonát	kg	1 900	4 000	19 100	14 525	-
melamin	kg	921 610	932 510	1 110 336	995 940	754 000
Wakocel	kg	-	25	25	25	-
Összesen:	kg	33 379 137	32 124 948	37 900 638	36 518 348	31 662 537
Alapanyagok az edzőgyártáshoz						
vinac DP-55	kg	27 575	20 700	32 050	22 850	20 971
karbamid	kg	225 700	217 296	319 726	290 452	278 305
ioncserélt víz	kg	185 000	178 493	245 241	242 232	224 987
Foamaster	kg	608	552	823	745	716
Rhodopol T	kg	48	540	1 213	1 144	1 185
Nuosept	kg	1 186	1 084	1 620	1 466	1 420
kaolin M02	kg	113 685	96 516	138 326	124 560	116 558
ammóniumsulfát	kg	11 800	12 400	15 250	18 200	14 700
ammóniumklorid	kg	23 725	17 723	27 480	24 815	23 360
hexametiléntetramin	kg	420	146	223	261	349
alumíniumnitrát (folyékony)	kg	43 827	51 229	87 103	78 846	79 502
Triumphfnetzer	kg	48	32	38	24	6
Dynoadd F-605	kg	-	265	444	526	582
Összesen:	kg	633 622	596 976	869 537	806 121	762 641
Energia és vízfelhasználás						
elektromos áram	kWh	329 996	334 953	373 430	369 680	331 830
hűtővíz	m ³	437 984	407 746	456 272	480 289	453 037
szárazlevegő	m ³	5 548	4 573	5 589	5 996	4 942
ionmentes víz	m ³	824	815	1 094	1 046	860
gőz	t	4 153	3 793	4 300	4 433	4 328
ivóvíz	m ³	272	215	232	267	259

5.3. Termékek

A gyantaüzemben 2012-2016. között gyártott termékek (gyanta és edző) mennyiségét a 6. ábrán mutatjuk be. Egy gyártott, jellemző gyanta (Prefere 4170) biztonsági adatlapját mellékeljük (3. melléklet). Az itt előállított gyantából a legtöbbet bútorigipari forgácslapok gyártásánál, ragasztóként használnak. Ennél kevesebb, úgynevezett felületi gyantát gyártanak.



6. ábra

A Dynea Hungary Kft. termelése 2012-2016. között

Habár nem termék, de itt említjük meg, hogy a gyantaüzemben keletkezett desztillátumot (4. táblázat) a szomszédos formalinüzembe adják át, amelyet ott termékvízként (processz víz) hasznosítanak.

4. táblázat

A szomszédos formalin üzembe átadott desztillátum mennyisége [t]

	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
desztillátum átadás	3.242	2.914	3.215	3.270	2.906

6. A gyantagyártásában 2012-től bevezetett jelentősebb környezetvédelmi teljesítményt javító intézkedések

A 2012. évi felülvizsgálatunk óta eltelt időszakban az üzemben nem volt olyan technológiai változás, technológiai fejlesztés, ami a rendelkezésre álló kapacitást módosította, vagy a kibocsátásokat negatív irányban befolyásolta volna. A környezetvédelmi teljesítményt javító kisebb-nagyobb beruházások az alábbiak voltak:

2012.

- **Melamin technológiai tároló építése.** Célja környezetvédelem szempontjából a megfelelő működés elősegítése, a lefejtés, a tárolás és adagolás során a por kibocsátás minimalizálása, hogy takarításból származó melamin por ne keletkezzen.
- **Csőszigetelés, hűtőrendszeren, a reaktor fenéken.**
- **Szárító szekrény csere.** Korszerű szárító szekrényt szereztek be digitális kijelzővel, amely programozható is.

2013.

- **Műgyanta bevonat felújítása a belső kármentőknél, az üzemi töltőnél valamint a vasúti töltőhelyen.** Esztétikai megfelelőbb munkakörnyezet, a balesetveszély csökken, takarításkor a tisztán tartás egyszerűbb és kisebb munka igényű.

2014.

- **Refraktométer beszerzése.** A Brix-fok (cukorfok) mérés így pontosabb, reprodukálható, digitális hőmérő, könnyű tisztántarthatóság.

2015.

- **Gőz kondenzátum vezetőképességének online mérése.** A folyamatos felügyeletnek köszönhetően nem kerülhet át egy esetleges szennyeződés a gőzkondenz rendszerbe.

2016.

- **Transporeon rendszer bevezetése.** A nyilvántartási rendszer adatrögzítést, szállítólevél nyilvántartást, CMR, információ áramlást segíti, gyorsabb hatékonyabb munkavégzést tesz lehetővé.

7. A Dynea Hungary Kft. gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának (BAT)

Az Európai Unió 1996-ban megalkotott egy közös szabályozást az ipari létesítmények engedélyeztetésére. Ez az ún. IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) 96/61/EK irányelv. Lényegét tekintve a direktíva célja az, hogy csökkentse a különböző szennyező forrásokból kikerülő anyagok mennyiségét az Európai Unió területén. 2010-ben az Európai Parlament és Tanács kiadta az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) szóló 2010/75/EU irányelvet. Ez utóbbi a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. rendeletben ölt a hazai szabályozásban joghatályos formát (30. §).

Egy adott technológia esetén az elérhető legjobb technikára (Best Available Techniques: BAT) vonatkozó konkrét irányelveket a nemzetközi szakértők által összeállított úgynevezett BAT Referendum (rövidített formában BAT Ref. vagy BREF) tartalmazza. Ezekben egy adott technológiára elvben három szinten is lehetnek BAT ajánlásokat, előírásokat:

- **általános** leírás egy adott vegyipari termékekre,
- **illusztratív** leírás, ajánlás, ami magát a konkrét eljárást vizsgálja (nem minden technológiára találhatunk ilyen ajánlást),
- **horizontális** ajánlások, melyek leginkább a kapcsolódó tevékenységekre, például a szennyvíz és véggáz kezelésekre adnak útmutatásokat.

A felülvizsgált műgyantagyártásra valószínűleg egyszerűsége okán semelyik BREF nem tartalmaz sem általános, sem illusztratív leírást. Gyakorlatilag kibocsátásmentes, ezért a horizontális ajánlások sem vonatkoznak rá.

Miképp az eddigiekből már kiviláglott, a Dynea műgyantagyártási gyártási technológiáját már kétszer felülvizsgáltuk [11], [54], illetve 2012-ben a kapacitásbővítéshez egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációt készítettünk [32], mindannyiszor igazoltuk, hogy a technológia megfelel az elérhető legjobb technika elveinek. Értékelésünket mindig a 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. szabályai szerint végeztük, melyet a hatóságok elfogadtak, és az eljáró elsőfokú környezetvédelmi hatóság megadta a Dynea műgyantagyártási gyártási tevékenységére az egységes környezethasználati engedélyt. Előljáróban kijelenthetjük, ha a technológia 2006-tól megfelelt a BAT elveknek, akkor megítélésünk szerint 2017-ben is meg fog felelni annak.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 17. § sorra veszi, hogy a „környezethasználatnak a környezetszennyezés megelőzése, illetőleg a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával” milyen intézkedéseket kell hoznia. Az üzemben alkalmazott megoldások beillenek a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletnek az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás általános szabályaiban lefektetett elvárások, követelmények rendszerébe (17. §). Nevezetesen:

17. § (1) A környezethasználatnak a környezetszennyezés megelőzése, illetve a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával intézkednie kell:

a) a tevékenység folytatásához szükséges, környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentéséről;

b) a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról;

c) a kibocsátás megelőzéséről, illetve az elérhető legkisebb mértékűre történő csökkentéséről;

d) a hulladékképződés megelőzéséről, illetve – a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjének megfelelően – a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék újrahasználatra való előkészítéséről, újrafeldolgozásáról, egyéb hasznosításáról, ártalmatlanításáról;

e) a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről;

Felülvizsgálatunk során meggyőződünk arról, hogy a gyanta- és edző gyártás környezetvédelmi teljesítménye megfelelő. A fentebbi a) és b) pontokra az 5. táblázat megfelelő sorai adják meg a választ. A felhasznált karbamid és formalin fajlagos mennyisége (kg/kg) az éppen aktuális receptúráknak megfelelően nagyjából egy-egy átlagérték között mozog. A fajlagos villamos energia felhasználás (kWh/kg) értékei évenként is közel azonosak (5. táblázat).

5. táblázat

A gyantagyártás fajlagos felhasználásai

Termék/alapanyag	M.e.	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016. év
gyanta (termék)	kg	30 869 000	29 703 000	34 200 000	33 541 000	29 366 000
karbamid	kg	15 338 000	14 820 088	16 940 237	16 590 458	14 484 971
fajl. karbamid felhasználás	kg/kg	0,497	0,499	0,495	0,495	0,493
formalin (50%-os)	kg	16 499 000	15 826 593	19 064 165	18 209 000	15 752 000
fajl. formalin felhasználás	kg/kg	0,534	0,533	0,557	0,543	0,536
elektromos áram	kWh	329 996	334 953	373 430	369 680	331 830
fajl. elektromos áram felh.	kWh/kg	0,0107	0,0113	0,0109	0,0110	0,0113

Az edzőgyártásra a kis mennyiség és az egymástól jelentősen eltérő receptúrák miatt fajlagos értékeket nem tudunk képezni, ilyen mutatóknak nincs gyakorlati haszna.

A technológiában zömében folyadékok (szilárd anyagokból készített oldatok) vesznek részt, gázok nem. Párolgással azonban elvileg felszabadulhatnak a környezetet terhelő gőzök (pl. formalin), ezért az üzemi tároló tartályokat és minden olyan helyet, ahol párolgás léphet fel, zárt rendszerű csővezeték hálózat köti össze, amely a légnemű anyagokat a K-001 jelű kolonnába vezeti. Itt az összegyűlt gőzöket mossák. A mosóvíz a B-008 tartályba gyűlik

össze, ahonnan azt a technológiába újra feladják. **A környezetbe a kolonnából légszennyező anyag nem kerül ki.** Légtéri kibocsátás nincs (az üzemnek nincs bejelentett pontforrása).

A „hulladékképződés megelőzéséről, illetőleg a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék hasznosításáról, ártalmatlanításáról” [d]) a 13. fejezetben, az „e) a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről” pedig a 18. fejezetben írunk.

A gyanta és edzőgyártási tevékenységet, még hosszú ideig kívánják folytatni, így a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 17. § (1) f) pontja szerint előírt „a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról” egyelőre nem kell gondoskodni. **Jelenleg a tevékenységüket egyébként úgy végzik, hogy szándékos vagy véletlen környezetszennyezés, környezetkárosítás nem következhet be, így a tevékenység esetleges leállítása után sem kell majd környezeti kárelhárítást elvégezni.**

7.1. Az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai

Fentebb írtuk, hogy az alkalmazott rendkívül egyszerű, gyakorlatilag kibocsátásmentes gyártási technika annyira speciális, hogy sem az LVOC BREF, sem a POL BREF általános ajánlásai nem illenek rá, **a tevékenységre illusztratív leírás nincsen.** Az ajánlások alapján a környezetet befolyásoló kibocsátásokkal, azok kezelésével, mértékével, csökkentésével foglalkoznak, azonban – mint írtuk – az alkalmazott technológiának gyakorlatilag nincsenek ilyen kibocsátásai. Nem csak az LVOC BREF, de más, **esetleg horizontálisnak tekinthető BAT Referendummal való összevetésre sincs lehetőség.** A felülvizsgált tevékenységnek nincsenek például tároló tartályai, és a hűtési igény is olyan minimális – nem beszélve arról, hogy nincs saját hűtővízköriük –, hogy az ezeket tárgyaló BREF-ekkel való összehasonlítás sem kivitelezhető. Ilyen esetben a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 17. § (3) bekezdés szerint

17. § (3) Ha a környezetvédelmi hatóság az engedélyben foglalt feltételeket olyan elérhető legjobb technika alapján határozza meg, amelyet a tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetések nem tartalmaznak, a tevékenység végzésének feltételeit úgy határozza meg, hogy

a) az alkalmazandó technika megfeleljen a 9. számú mellékletben meghatározott kritériumoknak,

b) az előírt feltételek betartásával a tevékenységből származó kibocsátások ne haladják meg a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben foglalt elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó kibocsátási szinteket, és

c) az alkalmazandó technika biztosítson a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben leírt elérhető legjobb technikák által biztosított védelemmel legalább azonos szintű védelmet.

A 17. § (3) a) pontban foglaltak szerint mi is a 9. számú mellékletben meghatározott kritériumokhoz viszonyítottuk a felülvizsgált technikát. A b) és c) pont esetünkben irreleváns, hisz a felülvizsgált technikának nincsenek számításba vehető kibocsátásai.

7.2. A Dynea Hungary Kft. gyártási tevékenységének BAT szempontok szerinti értékelése

Az Európai Bizottság határozatában foglalt elérhető legjobb technika-következtetésektől (BAT referendumok) való összehasonlítástól tehát el kell tekintenünk, de lehetőség van a 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 9. számú mellékletében megadott szempontokkal való összevetésre. A 9. számú melléklet határozza meg az elérhető legjobb technikának a szempontjait. *„Az elérhető legjobb technika meghatározásánál különösen a következő szempontokat kell figyelembe venni:*

1. *kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása,*
2. *kevésbé veszélyes anyagok használata,*
3. *a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahazsnálatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése,*
4. *alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben,*
5. *a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,*
6. *a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége,*
7. *az új illetve meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai,*
8. *az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő,*
9. *a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága,*
10. *annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék,*
11. *annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását,*
12. *a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.*”

A továbbiakban az elérhető legjobb technika (BAT) meghatározásnak szempontjait sorra véve bemutatjuk a felülvizsgált technika ez irányú megfelelőségét. A bemutatás során rávilágítunk arra, hogy olyan technológiát működtetnek, amely műszakilag korszerű színvonalat képvisel, és összességében, de részleteit tekintve is megfelel a környezetvédelmi, biztonságtechnikai és minőségpolitikai, valamint a gazdaságossági követelményeknek. **A létesítmény tehát a legkorszerűbb technikát képviseli, ezért a leghatékonyabb megoldással való összehasonlítás magának a technológiának az ilyen szempontú értékelésével azonos.**

Írtuk, a felülvizsgált gyantagyártás 2012-ben is megfelelt az elérhető legjobb technika elveinek. Azóta a 6. fejezetben ismertetett intézkedésekkel némileg még javították is a környezetvédelmi teljesítményét, ezért nincs semmi ok arra, hogy most a tevékenység ne feleljen meg az elérhető legjobb technika elveinek.

➤ *Kevés hulladék keletkezésével járó technológia alkalmazása*

A gyantagyártás hulladékszegény technológia. A műgyanta gyártásánál a formaldehid és karbamid polimerizációja során részlegesen képződnek nagy molekulájú polimer vegyületek is, amelyeket kikeményített „enyvrészecskék” formájában le kell szűrni. Az esetleges hibás sarzsokból eredő keményített gyantarészeket is összegyűjtik, és ártalmatlanításra szakséggel elszállítatják. A gyártáshibás termékek arányát a 6. táblázatban mutatjuk be, a képződő hulladékokról a 13. fejezetben írunk.

6. táblázat

A gyártáshibás termékek aránya

Időszak	Termelés	Hibás termék	A selejt aránya
	[t]	[t]	[%]
2012. év	30.869	24,95	0,0808
2013. év	29.703	25,38	0,0854
2014. év	34.200	29,44	0,8610
2015. év	33.541	45,16	0,1346
2016. év	29.366	39,16	0,1334

➤ *Kevésbé veszélyes anyagok használata*

A gyártás alapanyagai adottak, mással nem válthatók ki. Különösen az edzőgyártásnál sok természetes anyagot alkalmaznak, ami nem veszélyes.

➤ *A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése,*

A műgyanta előállításakor képződő desztillátum (4. táblázat) az alkalmazott technológia révén megfelelő tisztaságú, ezért a formalin üzemben technológiai vízként felhasználva visszakerül a technológiai folyamatba. A technológia egyes pontjain összegyűjtött gőzöket egy kolonnában mossák, a mosóvizet a technológiába újra feladják.

➤ *Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben*

A technológiai tervezésekor a lehetséges változatok összehasonlítása során a gazdaságossági szempontok mellett a környezetvédelmi tényezők is szerepet játszottak az üzem végleges gépészeti megoldásának kialakításakor. Az üzemet úgy építették meg, hogy a termelésével a mindenkori piaci igényekhez rugalmasan tudjon igazodni. Alternatív üzemeltetési berendezéseket vagy módszereket nem próbáltak ki, mivel a legmodernebb eljárást valósították meg.

➤ *A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások*

Az üzemben alkalmazzák a legújabb tudományos és technológiai ismereteket. A Dynea csoport saját receptúrája alapján folyik a gyanta és az edző gyártása az üzemben.

➤ *A kibocsátások természete, hatása és mennyisége*

A technológiai jószerivel kibocsátásmentes. A 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 10. számú melléklete felsorolja azokat a szennyező anyagokat, amelyeket kiemelten figyelembe kell venni a kibocsátási határértékek megállapítása során. A technológiában zömében folyadékok, vagy szilárd anyagokból feloldott oldatok vesznek részt. Légtéri kibocsátás nincs. A gyártás során a reaktorok tisztításakor keletkező kis mennyiségű mosófolyadékot a BorsodChem gyártelepi csatornahálózatra engedik és annak központi szennyvíztisztítóján kezelik.

➤ *Az új illetve meglévő létesítmények engedélyezésének időpontja*

A Gyanta Üzemben a gyanta és edző gyártási tevékenység az első fokú környezetvédelmi hatóság (ÉMI-KTVF) 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye alapján folyik. A tevékenység várható időtartama több mint 20 év.

➤ *A legújabb rendelkezésre álló technika bevezetéséhez szükséges idő*

Az 1998 óta már működő létesítmény kapacitásbővítő beruházását a 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély alapján végezték. Olyan technológia megvalósítására került sor, amely már referenciával rendelkezett (működött) a telephelyen. A próbaüzemet követően 2008. I. negyedévében az üzemszerű termelés elindult, azóta a létesítmény folyamatosan (1. fejezet) működik.

➤ *A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága*

A létesítmény tervezésénél – figyelembe véve a külföldi referenciákat és nem utolsósorban a hazai üzemeltetési tapasztalatokat és adottságokat – minél alacsonyabb nyersanyag-fogyasztásra és magas energiahatékonyságra törekedtek. **Az alkalmazott technológiát alapvetően alacsony szintű anyag és energia felhasználás jellemzi.** Ezt a 3. táblázatban bemutattuk. Energiát villamos energia és gőz formájában használnak. A gőzt a BC-KC Formalin Kft. kazánja termeli. A fűtőgőz, ugyanúgy, mint a hűtővíz, a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, a lehűlt gőz kondenz-vezetéken visszatér a kazánba. A Gyanta Üzem vízfelhasználása a többi gyártelepi technológiához viszonyítva elenyésző.

➤ *Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék*

A technológiának a kibocsátása minimális, racionálisan tovább nem csökkenthető. Az előírt és használatos technológiai utasítások híven tükrözik a működtetés környezeti hatásának és környezeti kockázatának minimalizálására való törekvése igényét.

➤ *Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását*

A Dynea 1998-ban megkezdett működése alatt napjainkig olyan rendkívüli esemény, üzemzavar nem történt, amely a környezetet, annak valamely elemét veszélyeztette, vagy netalán károsította volna. Az üzemnél 2001 óta működik az ISO 14 001 szabvány szerinti Integrált Környezetirányítási Rendszer. Ebből adódóan a környezet védelmével kapcsolatos intézkedések, tervek, dokumentációk kidolgozottak, napra készek, folyamatosan követik az esetleges jogszabályváltozásokat.

➤ *A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.*

A Sevillában működő Európai IPPC Hivatal az iparágak képviselőiből, környezetvédelmi szakemberekből, az egyes országok környezetvédelmi hatóságainak képviselőiből álló munkacsoportokkal kidolgoztatja, majd ezt követően folyamatosan közzéteszi az egyes iparágakban alkalmazható BAT elveket. Ezek az úgynevezett BATRef-ek, amelyek az illető technológia BAT szempontok szerinti követelményeit, alternatíváit és – nem utolsósorban – környezetterhelő sajátosságait részletezik. Jelen tanulmány elkészítésének időpontjában nem közöltek a gyantagyártásra vonatkozó információkat. Az ismertetett, egyszerű, gyakorlatilag kibocsátásmentes technológia okán véleményünk szerint erre nincs is szükség.

A fent kifejtettek alapján összességében kijelenthető, hogy a Dynea Hungary Kft. által üzemeltetett gyanta és edző gyártási technológia továbbra is teljesíti az elérhető legjobb technikával szemben támasztott elvárásokat.

7.3. A vízhűtés (a BorsodChem hűtőtornyok) BAT megfelelése

A Gyanta Üzemnek nincs saját hűtőtornya, a technológiából kilépő hűtővíz gyűjtő csatornahálózaton át a BorsodChem Hamon rendszerű hűtőtornyaiba kerül, ott lehűl, majd újra visszakerül a körfolyamatba. A felülvizsgált gyanta és edző gyártásnak tehát nincs olyan ipari hűtőrendszere, aminek a BAT szerinti megfelelőségét a hivatkozott BREF alapján értelmezni lehetne.

A gyanta- és edző gyártás hőelvonási igénye – ahhoz a hűtőrendszerre kapcsolt egyéb technológiákhoz viszonyítva, amelyekhez a hűtőtornyon keresztül kapcsolódik – olyan jelentéktelen, hogy annak működésére gyakorlatilag nincs semmilyen hatása. Ugyanakkor bemutatjuk a BorsodChem hűtőtornyaik megfelelőségét, bizonyítandóan, hogy azok messzemenően megfelelnek az itt leírt BAT elveknek.

Megvizsgáltuk a vízhűtésnek az „**Integrált Szennyezés-megelőzés és Csökkentés (IPPC) Referencia dokumentum az elérhető legjobb technikákról – tömörítvény a hazai sajátosságok figyelembe vételével. Ipari hűtőrendszerek**” című BREF elveivel való teljesülését is. A BREF 2.1. táblázata mutatja be az ipari (nem erőműi) hűtőrendszerek technikai és termodinamikai összehasonlítását. Ezen táblázat szerint a BorsodChem ipari hűtőtornyai a nyitott recirkulációs közvetlen rendszerbe tartoznak, ahol a hűtőközeg a környezeti levegő. A torony tetejéről lehulló víz a levegővel érintkezve hőátadással és párolgással csökkenti hőtartalmát. Az ilyen hűtőtornyok **alacsony környezetvédelmi kockázattal jellemezhetőek** (BAT dokumentum 3.1. táblázata, 52. oldal).

- Az energiatakarékos üzemmódot a ventilátor frekvenciaszabályozásos hajtásával, illetve a szivattyúkapacitás több lépcsőre történő tagolásával oldják meg.
- Mivel a teljes hűtővíz rendszer – a hűtőtorny nyílt része kivételével – zárt, a víztakarékosság is megvalósul. A hűtővíz rendszerben az (időjárásfüggő) párolgási veszteséget és a leiszapolási veszteséget kell csak pótolni.
- Az alkalmazott recirkulációs rendszer esetében a hőterhelés 98,5%-a közvetlenül a levegőbe jut, így a felszíni vízfolyás (a Sajó folyó) hőmérsékletére a BorsodChem területén üzemeltetett vízhűtéses rendszerek nincsenek hőterhelő hatással.
- Adalék anyagok a vízkő és korrózió elleni védelemhez szükségesek. Ezek minimalizálása érdekében a hűtővízrendszerben már eleve lágyvizet használnak.
- A hűtőtornyok környezetében kialakuló zajterhelést alacsony zajkibocsátású ventilátorok és szivattyúk használatával mérsékelik.
- Az algásodás (baktérium kockázatok) ellen hypót és szerves biocideket adagolnak.

A fentebb bemutatott, a BorsodChemben alkalmazott recirkulációs hűtővízrendszer összességében és részleteiben is megfelel a vonatkozó BREF 4.2-4.11. táblázataiban megfogalmazott és bemutatott követelményeknek.

8. A gyártási tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, előírások. Hatósági ellenőrzések. Bírságok

8.1. A tevékenység gyakorlásának jogi kereteit adó hatósági határozatok

A Dynea Hungary Kft. gyártási tevékenységét a jogszabályok által megszabott kereteken belül gyakorolja. Ahogy azt már a 2.7. pontban leírtuk, a Dynea minden, a gyanta és edző gyártással valamilyen kapcsolatban lévő tevékenységére megszerezte a jogszabályokban előírt engedélyeket.

8.2. A Dynea Hungary Kft. tevékenységére vonatkozó jogszabályok

Jelen dokumentáció 1.2. pontjában felsoroltuk azokat a legfontosabb környezetvédelmi tárgyú jogszabályokat, amelyek alapján, azoknak megfelelően a Dynea a tevékenységét végzi.

8.3. A tevékenységet szabályozó belső utasítások (technológiai, műveleti utasítások)

A Dynea Hungary Kft. által folytatott tevékenységeket technológiai-, műveleti utasítások, úgynevezett belső dokumentumok szabályozzák. A belső dokumentumokat meghatározott formai és tartalmi követelményeknek megfelelően készítik, megfelelőségüket évente ellenőrzik. A technológia és műveleti utasítások kötelező tartalmi követelményei összhangban vannak a vonatkozó jogi normatívák előírásaival, a munka- és egészségvédelmi követelményekkel. A technológiai leírás részletesen kitér a folyamatok közben esetleg bekövetkező váratlan eseményekre (áram-, műszerlevegő-, hűtővíz kimaradás), részletesen ismertetik az elhárítási módokat, tartalmazzák a hibaforrásokat és hatásaik elemzését. Kitérnek a biztonságos munkavégzés feltételeire, a betartandó egészségvédelmi rendszabályokra.

Minden belső dokumentumon a következő azonosítókat szerepeltetik:

- a dokumentumazonosító neve,
- a dokumentum teljességének megítélését lehetővé tevő oldalszámjelzés,
- dokumentum készítője,
- érvényessége,
- jóváhagyó aláírás és dátum.

A dokumentumgazda gondoskodik arról, hogy az illetékes területeken a vonatkozó belső dokumentumok folyamatosan aktualizált, mindenkor érvényes változata rendelkezésre álljon legalább elektronikus formában. A tevékenységet szabályozó belső utasítások és szabályzatok eredeti-, nyomtatott és aláírt példánya a Dynea Hungary Kft. irattárában található meg. Ezek közül a fontosabbak:

- Technológiai utasítás (gyantagyártásra)
- Edzőgyártás technológia utasítás
- Műveleti utasítás
- Integrált irányítási kézikönyv
- Környezetvédelmi szabályzat
- Iratkezelési és számítástechnikai szabályzat
- Munkavédelmi szabályzat
- Védőeszköz szabályzat
- Üzemvészelhárítási szabályzat
- Laborszabályzat
- Üzemi ötlet menedzsment
- Kalibrálási utasítás
- Rendszerfejlesztési projektek
- Formanyomtatványok
- Munkaköri leírások

A technológiai folyamatok, a gyártási tevékenység napi, heti vagy havi (rendszeres) nyomon követése kapcsán a következő nyomtatványokat használják, és legalább 3 évig megőrzik. A megőrzésért az üzemvezető a felelős. Ezen dokumentumok, nyilvántartások listája a Dynea Hungary Kft. Integrált Irányítási Kézikönyvében található. A *dőlt betűvel írt nyomtatványok* elektronikus kitöltésűek, az álló betűsek pedig papír alapúak.

- Műszaknapló
- Charge lap
- RS3 napi jelentés
- Készletfelmérés hetente
- Üzemvezetői utasítás napló
- *Labor napló*
- Labor napló
- *Dynamix AX vállalatirányítási rendszer(beszerzés, gyártás, kiszállítás, pénzügy modul)*
- A 2016. évi minőségügyi terv
- Minőségi bizonylat
- *Termelés-felhasználás (termelési adatok)*
- *Energia felhasználás*
- *Tervezett havi termelési program*
- *Töltés (töltésre érkező járművek nyilvántartása)*
- *Ballon töltés (csomagolt áru nyilvántartás, IBC, kanna)*

Az ismertetett dokumentumok megléte és alkalmazása megfelel az LVOC BAT Referendum irányítási rendszerekre vonatkozó ajánlásának.

8.4. A felülvizsgált tevékenységgel kapcsolatos bejelentések

A Dynea Hungary Kft. gyanta és edző gyártási tevékenységével kapcsolatos lakossági bejelentés nem volt.

8.5. A felülvizsgált tevékenységgel kapcsolatos hatósági ellenőrzések, kötelezések

A hatósági ellenőrzésekről jegyzőkönyv készül, melyek a Dynea Hungary Kft. irattárában megtalálhatók. A technológiát érintő, a környezeti állapotot negatívan befolyásoló esemény megszüntetését előíró hatósági határozat nem volt.

Az alábbiakban felsoroljuk a hatósági ellenőrzések tárgyát az ellenőrzés megállapításait valamint az ellenőrzés kapcsán tett intézkedéseket.

➤ Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség ellenőrzése

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség a jelen felülvizsgálati időszak alatt egy ellenőrzést végzett. A 2014. november 26-i ellenőrzés a hulladékgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeket vizsgálta. Az ellenőrzés során a 17979-1/2014. számú jegyzőkönyvet vették fel, amely rögzítette az ellenőrzés megállapításait.

Megállapítások, intézkedések:

- Az ellenőrzés során röviden megismerték a telephelyen folyó tevékenységet, megállapították, hogy a Dynea rendelkezik a tevékenységére vonatkozó engedélyekkel.
- A helyszíni bejárás során megtekintették a Dynea munkahelyi hulladék gyűjtőhelyét, azonosították az ott tárolt anyagokat, megbecsülték annak mennyiségét.

- A Dynea a hulladékkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségeinek eleget tett, azokat bemutatta. Sor került a nyilvántartások szűrőpróba szerű vizsgálatára is.
- PCB tartalmú berendezést nem üzemeltetnek.
- A Dynea-ra jegyzőkönyvben elmarasztalást, hiányosságot nem rögzítettek.

➤ **A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának ellenőrzése**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának ellenőrzése 2015. október 29-én zajlott le, amely a Főosztály 2015. évi munkaterve szerint, egy levegőtisztaság-védelmi hatósági ellenőrzés volt. Ennek során egy hat oldalas jegyzőkönyvet vettek fel, amely a 19720-1/2015. ügyiratszámot kapta

Megállapítások, intézkedések:

- Az ellenőrzés során áttekintették a gyanta és edző gyártási technológiát, amelynek során kitértek arra is, hogy mely alap és segédanyagokat használnak, milyen a kibocsátások természete, hatása és mennyisége
- Áttekintették a környezetvédelmi teljesítményt javító beruházások megvalósulását, vizsgálták a környezet megóvása érdekében megtett biztonsági intézkedéseket.
- Megállapították, hogy az üzem, illetve annak technológiája figyelembe véve az összes levegőhasználatot szennyezőanyaggal környezetét nem terheli. A létesítményre elmarasztaló megállapítást nem tettek.

➤ **A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság ellenőrzései**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság folyamatos ellenőrzéseket folytatott a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (Kat.) 25. § (1) bekezdésében eljárva a Kat. 36. § alapján [küszöbérték alatti üzemek esetében a 40. §. (6) bekezdésére], valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendeletben foglaltakra tekintettel. Az ellenőrzések időpontjait, a tárgyban született jegyzőkönyvek (határozatok) azonosítóját, az ellenőrzés célját és az esetleges megállapításokat alább közöljük:

2014. július 9. 79-2/2014/SEVESO

Az előre bejelentett Súlyos Balesetek Elleni Terv (SKET) gyakorlatot megfelelőnek értékelték.

2014. július 9. 79-3/2014/SEVESO

Az ellenőrzés során hiányosságot, szabálytalanságot nem tapasztaltak.

2015. július 9. 35500/6057-1/2015.ált

SKET (ammónium-hidroxid kiömlés szimuláció) gyakorlat végrehajtása, amely megfelelt minősítést kapott.

2015. július 9. 35500/6057-2/2015.ált

Időszakos hatósági ellenőrzés az előírásoknak megfelelően.

2016. július 14. 35500/6516-2/2016.ált

SKET gyakorlat végrehajtása, amely megfelelt minősítést kapott.

2016. július 14. 35500/6516-3/2016.ált

Időszakos iparbiztonsági hatósági ellenőrzés az előírásoknak megfelelően.

2016. augusztus 16. 35500/7754-2/2016.ált

A 35500/7754/2016.ált számon nyilvántartásba vett SKET valóságtartalmának helyszíni vizsgálata.

➤ **A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Kazincbarcikai Katasztrófavédelmi Kirendeltség ellenőrzései**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Kazincbarcikai Katasztrófavédelmi Kirendeltsége is folyamatos ellenőrzéseket folytat a Dynea telephelyén a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (Kat.) 25. § (1) bekezdésében eljárva a Kat. 36. § alapján [küszöbérték alatti üzemek esetében a 40. §. (6) bekezdésére], valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendeletben foglaltakra tekintettel. Az ellenőrzések időpontjait, a tárgyban született jegyzőkönyvek (határozatok) azonosítóját és az esetleges megállapításokat alább közöljük:

2013. január 30. 240-1/2013/ÁLT

A telephelyen lévő veszélyes anyagmennyiség tárolása és a tárolási szabályok betartása, valamint a SKET valóságtartalmának ellenőrzése. Feltárt hiányosságok: a Dynea nem rendelkezik a saját és szomszédos munkavállalók riasztására alkalmas, üzemi hangos riasztásra alkalmas eszközökkel. A formalin és szalmiákszesz tartályok ellenőrzéséről nem készítettek jegyzőkönyvet.

2013. június 12. 146-1/2013/Seveso

Iparfelügyeleti hatósági helyszíni ellenőrzés. A SKET ellenőrzése. Hiányosságok, mint előbb. A Dynea Kft. a hiányosságokat felszámolta.

2013. november 26. 2099/2013/ÁLT.

A tűzvédelmi ellenőrzés során egy tíz pontból álló listát vettek fel, amelyből öt kisebb-nagyobb hiányosságot tartalmazott. Ezen hiányosságokat felszámolták.

2014. február 24. 465-2/2014.ált

Tűzvédelmi témájú átfogó hatósági ellenőrzés.

2014. július 9. 3-1/2014/IPBFKBARCIKA

A veszélyes áru szállítás telephelyi ellenőrzését egy 34 ellenőrzési pontból álló lista alapján végezték el.

➤ **A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelényi Járási Hivatal Járási Népegészségügyi Intézete (korábban ÁNTSZ) ellenőrzései**

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv (korábban ÁNTSZ) Edelényi, Kazincbarcikai, Ózdi Kistérségi Népegészségügyi Intézete (2012-ben), majd átszervezés után a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Edelényi Járási Hivatal Járási Népegészségügyi Intézete ellenőrzéseinek időpontjai és témái a következők voltak:

2012. október 19. kémiai biztonsági ellenőrzés

2013. november 14. kémiai biztonsági ellenőrzés

2014. június 16. kémiai biztonsági ellenőrzés

2015. december 10. kémiai biztonsági ellenőrzés

Megállapítások, intézkedések:

- A 2012. október 19-én vizsgálták, hogy milyen alapanyagokat használnak, azok honnan és milyen módon érkeznek. A felhasznált alapanyagok REACH regisztrációs számát rögzítették. Megállapították,

hogy az üzem kémiai kockázat értékeléssel rendelkezik. A termékek és alapanyagok biztonsági adatlapjait is ellenőrizték.

- A 2013. évi ellenőrzés során a 2012. évvel megegyező megállapításokat tette, továbbá megállapították, hogy a gyártott edző keverék nem veszélyes minősítésű.
- 2014. júniusában az előzetesen regisztrált anyagok státuszának ellenőrzését végezték el, amelyek regisztrációs határidejét táblázatos formában rögzítették. A következő regisztrációs időpont: 2018. június 1. rögzítették továbbá, hogy a gyártott anyagok biztonsági adatlapjai megfelelnek a 453/2010/EU rendelet általános, formai és tartalmi követelményeinek.
- A 2015. december 10-i ellenőrzéskor újólag áttekintették, hogy milyen alapanyagokat használnak, azok honnan és milyen kiserelésben érkeznek. A felhasznált alapanyagok REACH regisztrációs számát is rögzítették. A gyártott edző és gyanta keverékek az „anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról” szóló CLP-rendelet (1272/2008/EK rendelet) szerint veszélyes minősítésű besorolást kaptak. A veszélyes keveréket az Országos Kémiai Biztonsági Igazgatóságnak be kell jelenteni az OTH Szakrendszeri Információs Rendszeren keresztül. Ezen bejelentést az ellenőrző szervezet nem találta a rendszerben, ezért felhívta a Dynea Hungary Kft. figyelmét 9 terméke bejelentésére. **Az OSZIR bejelentést megtették.**

8.6. A tevékenységgel kapcsolatos bírságok

A Dynea Hungary Kft. tevékenységére a 2012. évi felülvizsgálatunk óta nem róttak ki bírságot.

9. Tartályok, lefejtő helyek, csővezetékek

A Dynea területén nincsenek olyan tartályok, amelyek a veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályainak, tároló-létesítményeinek műszaki biztonsági követelményeiről, hatósági felügyeletéről szóló 1/2016 (I. 5.) NGM rendelet hatálya alá tartoznának.

A Gyanta Üzem a tevékenysége gyakorlásához 17 db üzemközi technológiai tárolót üzemeltet. A karbamid fogadásához 1 db vasúti-közúti, a műgyanta feladásához szintén 1 db vasúti-közúti rakodó állomás tartozik. Az utóbbit a BC-KC Formalin Kft.-vel közösen használja. Fontos kihangsúlyozni, hogy az alapanyag és a késztermék tárolása, vasúti, valamint a közúti tartálykocsik rakodása vagy gyantával való feltöltése során súlyos üzemzavar nem volt.

9.1. Üzemközi technológiai tárolók

A technológiai leírás fejezetben már részben megemlítettük azokat az üzemközi tároló tartályokat, amelyekben az adott technológiai folyamatoknak megfelelően hosszabb-rövidebb ideig oldják, keverik vagy tárolják azokat az alapanyagokat, mellék- vagy végtermékeket, amelyek a gyantagyártáshoz szükségesek. A tartályok üzemközi technológiai tárolóknak minősülnek, így használatbavételükhöz (a B-019 kivételével) nem szükséges hatósági engedély. A tartályok adatait összefoglalóan a 7. táblázat mutatja be.

Ha a gyártott edző nem fér el a rendelkezésre álló tartályokban, akkor azt 1 m³-es műanyag konténerbe teszik.

Az átmeneti technológiai tárolók a négyszintes üzemépület földszintjén, a késztermék időszakos tárolók pedig az üzemcsarnok mellett helyezkednek el (2. kép). Az épületen belül a tárolók alatt beton kármentő található, amelyben az esetlegesen kifolyó anyag felfogható. A gyantatárolók a 2. képen láthatók. Valójában kármentőre itt nincs is nagy szükség, hiszen a gyanta konzisztenciája olyan, hogy véletlenszerű kiömlés esetén sem terül szét nagy területen, helyben marad, könnyedén feltakarítható.

7. táblázat

Az üzemi technológiai tárolók összefoglaló adatai

Jele	Rendeltetése	Térfogata [m ³]	Megjegyzés
B001	karbamid bunker	33	
B002	karbamid tároló	50	max. anyagbefogadás 40.000 kg
B003	5%-os ammóniumsulfát tároló	2	
B004	14%-os nátriumhidroxid tároló	4	
B005	lúgzuhanytartály	0,5	
B006	25-27%-os ammóniumhidroxid tár.	30	
B007	desztillátum tartály	30	töltés elleni védelme van
B008	mosóvíz tartály	30	töltés elleni védelme van
B009	formalin tároló	30	töltés elleni védelme van
B010	kondenzvízgyűjtő	5	
B101	vákuumvíz gyűjtő	8	
B012	hűtővíz	5	
B013	edző késztermék időszakos tárolása	8	
B014	edző késztermék időszakos tárolása	8	
B015	edző késztermék időszakos tárolása	8	
B019	alumínium nitrát tároló	30	
B901	gyanta késztermék időszakos tárolása	175	
B902	gyanta késztermék időszakos tárolása	175	
B903	gyanta késztermék időszakos tárolása	175	
B904	gyanta késztermék időszakos tárolása	60	
B905	gyanta késztermék időszakos tárolása	120	

9.2. Lefejtő és feladó állomások

Az alapanyagok fogadására és a termék gyanta feladására kiépített mind a vasúti, mind a közúti lefejtés és feladás lehetősége. A vasúti és a közúti lefejtő/feladó állomások érvényes hatósági engedéllyel rendelkeznek. Korábban, megközelítőleg 2001-ig, az alapanyagok döntő része vasúton érkezett be, és jelentős volt a termék kiszállításában is a vasúti szállítás aránya. Ez az arány mára a vasúti szállítás rugalmatlansága és bizonytalansága miatt megváltozott. Ma már az alapanyagok 90%-a közúton érkezik, és csak kb. 10%-a vasúton. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a legnagyobb mennyiségben szükséges alapanyagot, a formalint, közvetlenül a gyantaüzem mellett, a BC-KC Formalin Kft. Formalin Üzemében állítják elő, így azt a telephelyre nem kell beszállítani.

A beérkező karbamid fogadására a Sajószentpéter állomáshoz tartozó és a BorsodChem I. gyártelep területére vezető iparvágány hálózat VII. vágányának 0+98 és 1+11 szelvénye

között anyagbefogadó garatos leürítő helyet képeztek ki (3. kép), amelyre a Központi Közlekedési Felügyelet 7418/2000. engedélyszámon használatba vételi engedélyt adott. Itt történik a vasúti kocsikkal érkező karbamid leürítése a B-001 jelű fogadó hopperbe (bunkerbe). A közúton érkező karbamid szállító járművek is, a közúti kocsiknak kialakított ürítő helyről, ugyanide (a B-001-be) ürítik le szállítmányukat. A terület betonozott, a véletlenül melléürített anyag rögtön összetakarítható.

A Dynea Hungary Kft. a BC-KC Formalin Kft-vel közösen használ egy lefejtő állomást, amely közúti és vasúti töltésre és lefejtésre egyaránt alkalmas. Ez a gyanta és formalin termékek feladására szolgál (4. kép).

Ezen lefejtő hely használatbavételére a Központi Közlekedési Felügyelet 6968/2000. számon adott engedélyt. A Nemzeti Közlekedési Hatóság Kiemelt Ügyek Igazgatósága a helyszíni szemlét követően a működési engedély meghosszabbításáról döntött. A hosszabbító határozat száma: KU/VF/3575/2010. Az engedély 2020. november 15-ig érvényes.

A közúti gyanta lefejtő állomás a B-904 és a B-905 jelű késztermék tároló tartályok között áll. Engedélyét 3088-7/2007. számon Kazincbarcika Város Jegyzője adta ki.

A környezetvédelmi felülvizsgálat alkalmával meggyőződünk arról, hogy mind a két lefejtő hely megfelel az érvényes előírásoknak.

9.3. Nyomástartó edények

A Dynea Hungary Kft. területén egyetlen nyomástartó edény található, amelyet nem üzemeltetnek, de „a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről” szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet alapján nyilvántartásba vetettek. Adatait a 8. táblázat tartalmazza.

8. táblázat

A Gyanta Üzem nyomástartó edénye nyilvántartása

Megnevezés	Gyártási szám	Eng. nyomás [bar]
900 literes légtartály	705397	11,0

A nyomástartó edényt anno a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal Miskolci Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóság 1500-1/2009. számon vette nyilvántartásba.

9.4. Technológiai vezetékek

A vegyi üzemekre jellemző sajátosságoknak megfelelően a gyártelep különböző üzemait, üzemegységeit is csővezetékek kötik össze egymással, amelyeken az egyik üzemben előállított anyagokat továbbítják a másik üzembe, ahol terméket gyártanak belőle, amely esetleg egy másik üzemben lesz alapanyag.

Az üzem technológiai egységeit földfeletti csővezetékek kötik össze. Ezek anyagukban, kivitelezésükben a hozzájuk tartozó szerelvényekkel együtt megfelelnek az érvényben lévő szabványok előírásainak. A Dynea Hungary Kft. főbb összeköttetései az alábbiak:

- formalin vezetékek a BC-KC Formalin Kft-be,

- ammóniumhidroxid vezeték a BorsodChem hálózatába,
- 6 bar nyomású száraz levegő vezeték a BorsodChem sűrített levegő hálózatába,
- ionmentes-, hűtő-, ivóvíz vezetékek a BorsodChem hálózatába,
- gőzvezeték a BC-KC Formalin Kft./BorsodChem Zrt. gőzhálózatába,
- technológiai (vákuum-) víz visszavezetés a formalinüzembe.

A vezetékek nyitását, zárását automatikus vagy kézi szerelvények segítségével lehet elvégezni. Az átvett-átadott mennyiségeket a számítógép automatikus mérések során rögzíti.

A gyantaüzem csővezetékei talajszint felettiek, csőhidakon futnak, ezért az esetleges tömítetlenségek szemrevételezéssel is azonnal észlelhetők.

A csővezetékek ellenőrzésére a BorsodChemmel van szerződésük. A Műszaki Felügyeleti Osztály minden évben vizsgálati programot készít, melyet az érintett üzemek megkapnak. Az ellenőrzéseket – amelyek a következőkre terjednek ki – ezen üzemterv alapján végzik el.

- **külső vizsgálat**
 - a vezeték általános állapota,
 - korrózió védelme,
 - szigetelésének sértetlensége,
 - az alátámasztások és a megfogás megfelelősége,
 - a szerelvények műszaki állapota.
- **műszeres vizsgálatok**
 - ultrahangos falvastagság mérés,
 - földelési ellenállás.
- **tömörség vizsgálat**
 - minden megbontás után

9.5. Tartályok, nyomástartó edények és csővezetékek műszaki biztonsága

A tárolótartályok és más berendezések műszaki biztonsági rendszerét a Gyanta Üzemben is hasonló elvek alapján alakították ki, mint a BorsodChem más termelő üzeméinél.

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

A gyártást illetve szerelést végző kivitelezőknek a veszélyes berendezések (tartályok, nyomástartó edények) gyártásával kapcsolatban előírt minőségbiztosítási követelményeknek kell megfelelniük. A berendezések megfelelőségét akkreditált laboratóriummal és hatósági vizsgálatokkal is ellenőrzik. A hegesztési varratokat 100%-os radiográfiás vizsgálatnak kell alávetni. Amennyiben ez nem lehetséges, más diagnosztikai módszerrel győződnek meg a varrat megfelelőségéről. A szelepek vizsgálata során részletesen meghatározott szivárgásvizsgálatokat kell végezni a tömör zárás ellenőrzése érdekében.

A tartályok, berendezések beépítése úgy történt, hogy az esetleges meghibásodás esetén a talaj-, talajvízszennyezés ne következhesen be. Ennek érdekében a szabványokban előírt vagy a jelenlegi műszaki gyakorlatban alkalmazott, szigetelt felfogó tereket építettek meg (2. kép). A tartályok túltöltés elleni védelmére egymástól független elven működő mérőkörök és reteszrendszerek épültek ki.

Az éghető anyagot tároló tartályok és berendezések villamos berendezéseit, műszereit olyan védelmi móddal látták el, 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 az 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, állékonyságát veszélyeztetné.

A véletlen meghibásodások időbeni észlelésére a beépített műszerkörök, érzékelők szolgálnak. Kiépítették azokat a tűzjelző és tűzoltó rendszereket is, amelyeket a szabványok, illetve a vonatkozó előírások megkövetelnek.

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

9.6. A Gyanta Üzem napi üzemmenetéhez szükséges anyagok mennyisége, a tárolás módja

A technológia 2016. évi anyagmérlegét az 5. ábrán mutattuk be. A technológiában a napi üzemmenethez felhasznált, a felhasználás helyén egyszerre tárolt legfontosabb anyagok mennyiségét a 9. táblázatban jelenítettük meg.

9. táblázat

A technológiában felhasznált anyagok egyidejű mennyisége [t]

Megnevezés	Éves mennyiség	A felhasználás helyén egyszerre tárolt mennyiség	A tárolás módja
formalin	15.000-35.000	35,2*	technológiai tároló tartály
karbamid	15.000-30.000	40	bunker, tech. tároló tartály
melamin	224-930	30	big-bag zsák
ammónium-hidroxid	300-500	31,1*	technológiai tároló tartály
kukorica keményítő	200-300	25	zsákokban
alumínium-nitrát	40-60	28	tartályban
kaolin	90-105	40	zsákokban
vinac	13-25	22	hordó, konténer
etilén-glikol	50-60	23	konténer
ammónium-klorid	20-25	5	zsákokban
ammónium-szulfát	10-20	3	zsákokban
nátrium-hidroxid oldat	17-25	4 m ³	1 m ³ -es tartályban

*Az adat az átdó vezetékben lévő mennyiségeket is tartalmazza

10. A tevékenység hatása a levegőtisztasági viszonyokra

10.1. Légtéri kibocsátások

A 6. fejezetben már írtuk, hogy a technológiában zömében folyadékok, szilárd anyagokból készített oldatok vesznek részt, gázok nem. Minden olyan helyről, ahol párolgás lép fel, a légnemű anyagáramot (gőzt) zárt rendszerű csővezeték hálózaton a K-001 jelű mosó kolonnára vezetik. Itt az összegyűlt gőzöket mossák. A mosóvíz a B-008 tartályba gyűlik össze, ahonnan azt a technológiába újra feladják. Szintén a 6. fejezetben írtuk, hogy környezetvédelmi célú fejlesztéseik során abszorbert építettek be a rendszerbe, amely megakadályozza, hogy ellenőrző mintavételkor formaldehid kerüljön a légtérbe.

A környezetbe a mosókolonnából légszennyező anyag nem kerül ki. Légtéri kibocsátás nincs. Az üzemnek nincs légszennyező kibocsátása, így nincs bejelentett pontforrása sem.

10.2. A munkahelyi légtér vizsgálatok

A Dynea Hungary Kft. a munkahelyi kockázat elemzés részeként légtérelmzéseket is végeztet annak megállapítására, hogy mekkora a technológiájából származó légtéri emisszió és az milyen hatással van a munkavállalóira.

10. táblázat

A munkavállalók mért formaldehid terhelése [mg/m³]

	H.é.	2012. év	2013. év	2014. év	2015. év	2016.év	2017.év
1. dolgozó	0,6	0,015	0,021	0,025	0,040	0,182	0,305
2. dolgozó	0,6	0,07	0,023	0,323	0,024	0,116	0,340

Ezeket a vizsgálatokat – a formaldehid személyi expozíciójának meghatározását – 2011. óta a NAH-1-1201/2015. számon akkreditált ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft. (1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.) laboratóriuma évente végzi. A vizsgálati jegyzőkönyvek a Dynea őrzi. A 2017. március 21-i (3. melléklet), és a 10. táblázatban bemutatott korábbi mérések alapján a dolgozók formaldehid terhelése jóval a megengedett határérték alatt marad.

10.3. Hűtőkörök, hűtőközegek

A Dynea gyantaüzemében négy ipari klímaberendezés üzemel. Az irodákban hat kisebb légkondicionáló működik. Az ózonréteget lebontó anyagokkal és egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos tevékenységekről szóló 310/2008. (XII. 20.) Korm. r. előírásainak megfelelően azokat a HLH-Monitoring Nonprofit Kft.-nél regisztrálták. Az kis mennyiségű töltet okán automata szivárgásmérőt egyik berendezéshez sem kellett telepíteni.

A 310/2008. (XII. 20.) Korm. rendeletet a fluortartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 14/2015. (II. 10.) Korm. r. előírásai váltották fel. Ennek előírásai szerint ezen a területen az elsőfokú hatóság a Nemzeti Klímavédelmi Hatóság lett. A Dynea Hungary Kft. teljesítette a 14/2015. (II. 10.) Korm. rendeletben előírtakat is. Jelenleg a 11. táblázatban felsorolt hűtőberendezések általános karbantartására szerződött vállalkozás az Intermo Hűtés-, Klimatechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3525 Miskolc, Szabadság u. 17.).

11. táblázat

A gyanta és edző gyártás nyilvántartott hűtőberendezései

A hűtőberendezés				A hűtőközeg		Szendioxid egyenérték	Szivárgás vizsgálat érvényes
pozíciószáma	gyártója	típusa	kódja	típusa	töltet [kg]	[t]	
F1 technológiai folyadékűtő	Dorin	MWA 400 MTS	5000000012408	R407C	60	108,0	2017.12.30.
F2 technológiai folyadékűtő	Dorin	Sabroe	5000000012409	R404A	50	196,1	2017.12.30.
F3 irodai kklímaberendezés	Fisher	FS-184HR	5000000012410	R407C	5	9,0	-
F4 műszeres kapcsolótéri klíma	Midea	MSG-24HR	5000000012411	R22	4	10,8	-
Labor Daikin split	Daikin	R25DB7V11	5000000080464	HCFC-22	0,9	1,6	nem kell
Szerver Comfee	Comfee	Verve 12	5000000080465	R410A	1,2	2,5	nem kell
Titkársági Midea	Midea	MSGV 09	5000000080466	R410A	0,9	1,9	nem kell
Irodai Midea	Midea	MSR1 12	5000000080467	R410A	1,2	2,5	nem kell
Üzemvezetői Midea	Midea	MS 91	5000000080468	R410A	0,95	2,0	nem kell
Villamos elosztó	Midea	MSG 18	5000000080469	R410A	1,4	2,9	nem kell

11. A technológiával kapcsolatos vízhasználatok, szennyvizek A gyártási tevékenység felszíni vizekre gyakorolt hatása

11.1. Technológiai vízbeszerzés

A Dynea Hungary Kft. önálló vízgazdálkodásáról nem beszélhetünk, az ionmentes vizet és a hűtővizet szolgáltatásként a BorsodChemtől kapják, a képződő minimális szennyvizet pedig az ő csatornarendszerére adják. A gyártás vízigényéről az 5.2. pontban írtunk. A felülvizsgált időszak vízhasználatát a 3. táblázatban mutattuk be, a vízforgalmi diagramot a 7. ábra szemlélteti.

Az oldószerként használatos ionmentes vízszükséglet 800-1200 m³/év, napi 3 m³ körüli mennyiség, ami BorsodChem napi vízforgalmának 0,3%-a. A Dynea a működéséhez szükséges vizeket, ahogy már fentebb írtuk, a BorsodChem gyártelepi ellátó rendszerén keresztül kapja, így nincs önálló ivóvíz, ipari víz és szennyvíz hálózata sem.

A technológiai hűtővíz igény évi 410-780 em³ (a jelen dokumentációban felülvizsgált időszakban 407-480 em³ volt, a korábbi időszakhoz képesti alacsonyabb termelés miatt) a hűtővíz a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, felmelegedve visszatér a BorsodChem hűtőtornyába. A vízfelhasználásból eredően nincs káros direkt kibocsátás egyik környezeti elembe sem.

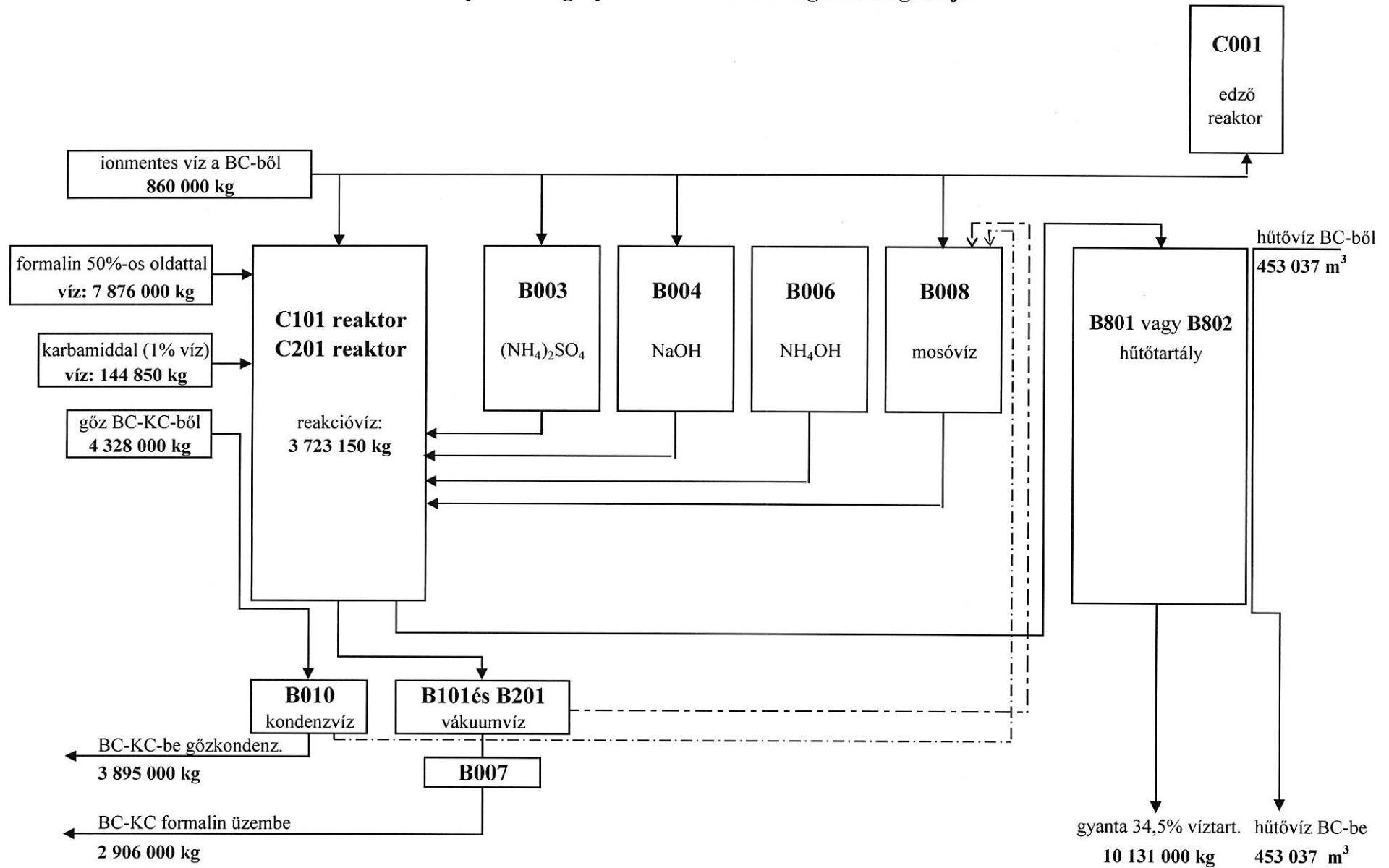
11.2. Ivóvízhasználat

Ivóvizet – amelyet kizárólag szociális célra használnak fel – a BorsodChem ivóvízhálózatából vízórán keresztül vételeznek. A BorsodChemnek, így az üzemnek is, az ivóvizet az Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt. (ÉRV Zrt.) szolgáltatja.

11.3. Csapadékvizek

A technológiai berendezések fedett helyen vannak, a szabadtéri technológiai tartályok kármentővel ellátottak, így a csapadékvizek elszennyezésének lehetősége minimális. A BorsodChem területére hulló csapadékvizeket a gyártelep teljes területén kialakított csapadék csatornahálózat gyűjti össze. Ezen rendszer végpontja a BorsodChem központi szennyvíztisztítója, ahol a szennyvizeket tisztítják, és a tisztított vizet a Sajóba engedik.

A Dynea Hungary Kft. 2016. évi vízforgalmi diagramja



7. ábra

11.4. A csapadék csatorna és kommunális szennyvízgyűjtő hálózat jellemzői

A Dynea Hungary Kft. létesítményei a BorsodChem ún. I. telepén találhatók egy tömbben. A területen a csapadékvizeket egy csatorna rendszer gyűjti össze. A hálózat nem a Gyanta Üzem, hanem a BorsodChem Zrt. tulajdona. Ezeket a csatornákat az üzem építéskor létesítették, hosszuk összesen 181 méter, anyaguk DN 300 KG PVC (154,5 m) és DN 200 KG PVC (26,5 méter).

A Gyanta Üzemben keletkező kommunális szennyvizet külön kommunális csatorna fogadja be, amelyek összes hossza 80 méter, anyaga DN 200 KG PVC.

Mindkét csatornarendszer szennyvizének tisztítása a BorsodChem központi szennyvíztisztítójának szerves tisztító során történik. A csapadékvíz és kommunális szennyvíz átvételét a BorsodChem és a Dynea között szerződés szabályozza.

11.5. Szennyvizek

11.5.1. A szennyvizek mennyisége

A műgyantagyártás során az alábbi szennyvízáramok keletkeznek:

- **Desztillátum**

A műgyanta előállítása során képződő desztillátum az alkalmazott technológia révén megfelelő tisztaságú, ezért a formalin üzemben technológiai vízként felhasználásra kerül. Így az visszakerül egy technológiai folyamatba, úgy, hogy a környezetet semmilyen módon nem terheli. A desztillátum tehát nem jelenik meg szennyvízként, azt egy gyártási folyamatba visszaforgatják. Mennyisége hosszabb távot tekintve 3-6 kt/év, a felülvizsgált időszakban 3 kt/év körüli.

- **A reaktorok tisztításakor keletkező szennyvíz**

A nagy molekulájú polimerek képződése a reaktorok elszennyeződéséhez vezet. Emiatt a reakciós edényeket évente 5-6 alkalommal, savas mosófolyadékkal ki kell főzni. Ennek a mosófolyadéknak a KOI_b-je 3000 mg/l alatt van. A keletkezett éves mennyisége kb. 5-6 m³. Ezt a mosóvizet a gyártelepi szerves csatornahálózatra engedik és a gyár területén keletkezett többi szennyvízzel együtt a BorsodChem központi szennyvíztisztítóján kezelik.

A Dynea Hungary Kft. (szenny)víz kibocsátásait a 12. táblázatban mutatjuk be.

12. táblázat

Használtvíz és szennyvíz kibocsátások [m³]

Megnevezés	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
gőzkondenzátum a BC-KC Formalin Kft.-be	3.953	3.393	3.867	3.209	3.469
hűtővíz (cirk-recirk a BorsodChembe)	437.984	407.746	456.272	480.289	453.037
ipari szennyvíz a BorsodChembe	51	61	55	87	73
kommunális szennyvíz	272	215	232	267	259

A gyantagyártásnak tehát nincs a felszíni vizeket veszélyeztető hatása, hiszen amint bemutattuk, a desztillátumot visszaadják a formalinüzembe, ahol azt processz vízként felhasználják. A reaktorok és a tárolótartályok tisztításakor keletkező évi 5-6 m³ mennyiségű szennyvíz, illetőleg a kommunális vízhasználatból származó, évi nagyjából ~300 m³ víz a gyártelepi technológiák hasonló mutatóival elenyésző volta miatt össze sem vethető.

A kommunális- és ipari szennyvíz átadási pontja az **EOV Y: 769.115** és **EOV X: 323.885** méter koordinátákkal bíró szennyvízakna.

11.5.2. A szennyvizek minősége

A gyantagyártással kapcsolatban – ahogy azt a fentebb bemutatottuk – évente 50-70 m³ ipari- és ~300 m³ kommunális szennyvíz keletkezik, amelyet a BorsodChem központi szennyvíztisztítója kezel. **Egyéb ipari szennyvizet az üzem nem ad a csatornahálózatra!**

Az üzemből kibocsátott minimális mennyiségű ipari szennyvíz monitoringozását a BorsodChem saját laboratóriuma végzi előzetes, a gyantaüzemmel egyeztetett, ütemterv szerint, a gyantaüzem mellett álló 1 m³-es ülepítőnél. Példaként, 2014. éves mintavételezés (havonta 1 alkalommal mintáznak) éves átlagai az alábbiak voltak:

• pH	7,70
• KOI (mg/dm ³)	822
• összes oldott anyag (mg/dm ³)	1548
• ammónium ion (mg/dm ³)	7,9
• SZOE (mg/dm ³)	<2,0

Az eredmények kielégítik a gyantagyártási tevékenység 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye I. 4) a) pontjában előírt határértékeket.

11.5.3. A szennyvíz előkezelés

Az üzem területén szennyvíz előkezelés nincs. Mindkét csatornarendszer (a kommunális és a csapadékvíz) szennyvizének tisztítása a BorsodChem központi szennyvíztisztítójának szerves tisztító során történik. A szennyvíz átvételét a BorsodChem és a Dynea közötti szerződés szabályozza.

11.6. A technológia hatása a felszíni vizekre

Fentebb bemutatottuk, hogy az alkalmazott gyantagyártási technológia gyakorlatilag szennyvíz mentes. A gyártási folyamat során vizet háromféleképp használnak: ionmentes technológia víz, gőz és hűtővíz formájában.

- Az ionmentes víz legnagyobb részét a gyártási folyamatban résztvevő vegyi anyagok hígítására, oldására használják fel. A gőz(gáz)mosáshoz használt mosóvizet is a gyártási folyamatba vezetik.
- A gőz a reakció hőjének szinten tartására, melegítésére szolgál. Kis része kondenzvízként bekerül a formalin-gyanta előállítási körbe, nagyobb részét visszaadják a gyártelepi hálózatába.
- A hűtővíz zárt rendszerben kering, reagáló anyagokkal nem érintkezik, és felmelegedve, de el nem szennyezve tér vissza a hűtőtornyokra. Ezt a vízáramot nem is tekintik a Gyanta Üzem vízforgalmának részeként.

Megállapíthatjuk továbbá, hogy a technológia nyers víz igénye a többi gyártelepi technológiához viszonyítva elenyésző, a jelenleg folytatott gyártási tevékenység a Sajórá nézve sem a vízkivételi, sem a vízvisszaadási oldalon értékelhető méretű hatással nincs.

11.7. Üzemi kárelhárítási terv

A Dynea rendelkezik Üzemi kárelhárítási tervvel [61] amelyet cégünk, az ENVIRA 96 Kft. készített 2014. májusában. Azt az ÉMI-KTF a 11164-4/2014. számú határozatával hagyta jóvá. A terv részletesen

- feltárja azokat a veszélyhelyzeteket, amelyek egy esetleges üzemzavar bekövetkezésekor a felszíni vizeket veszélyeztethetik,
- ismerteti a kárelhárítás személyi és tárgyi feltételeit,
- leírja a riasztás rendjét egy esetleges vészhelyzet esetén,
- megoldást ad a lokalizáció és a kárelhárítás során végrehajtandó feladatokra,
- felsorolja a kárelhárításban felhasználható és nélkülözhetetlen anyagokat, azok üzemben belüli fellelhetőségét,
- meghatározza azokat az intézkedéseket, amelyeket egy bekövetkezett esemény elhárítása után kell tenni.

Az Üzemi kárelhárítási terv egy-egy példánya az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnál és az ÉMVIZIG-nél, két példánya pedig a Dynea Hungary Kft.-nél található meg. Aktualizálására, a jogszabályoknak megfelelően, lényeges változás esetén kerül sor.

11.8. Önellenőrzési terv

A Dynea Hungary Kft. a 220/2004. (VII. 21.) Korm. r. 27. §. (2) szerinti önellenőrzésre nem kötelezett kibocsátó.

12. A gyártási tevékenység hatása a talajra és a felszín alatti vizekre. Talaj- és talajvízvédelem

12.1. A gyanta- és edzőgyártás kibocsátásai a földtani közegbe és a talajvízbe

A gyanta és edző gyártási tevékenységnek üzemszerű állapotban a földtani közegbe és a talajvízbe a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. r. 3. § szerinti közvetlen, vagy közvetett kibocsátása nincs. A technológiák zártak, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, így azoknak a talajra és a talajvízre normál üzemállapotban negatív hatásuk nincs. A technológiai szennyezésnek kitett területein előírt, hatáskörű műszaki védelmet építettek ki, amely arra hivatott, hogy a kijutott anyagok talajba jutását megakadályozza. A technológiai létesítmények és épületek padlózatát és környezetét a szükséges helyeken megfelelő módon – ahol kell vegyszerálló bevonattal ellátva – burkolták. Az anyagmozgatás során esetleg kiömlő folyékony vagy szilárd anyagokat felitató anyag (perlit, fűrészpor), lapát és seprű használatával azonnal összegyűjtik, zárt hordóba helyezik, s továbbiakban veszélyes hulladékként kezelik.

12.2. Talaj- és talajvízviszonyok a gyantaüzem területén és tágabb környezetében

A I. gyártelep – ahol a gyantaüzem is található – talaj- és talajvízviszonyait „A BorsodChem I. számú gyártelepén észlelt szennyezettség részletes tényfeltárása” című záródokumentációban [49] és annak II. üteméről készített záródokumentációjában [57] részletesen bemutattuk. **Ki kell azonban hangsúlyozni, hogy ezekhez a szennyezésekhez a gyanta és edző gyártási tevékenységnek nincs semmi köze!** A gyantaüzem létesítése óta ugyanis itt nem volt olyan esemény, ami a talaj vagy a talajvíz elszennyezéséhez vezethetett volna.

12.2.1. Talajviszonyok

A talajviszonyok egyszerűsített modellje a gyanta üzem közvetlen környezetében: 1-4 m vastag, agyagos, kötött fedőrétegek alatt található a jó vízvezető és jó víztartó, 2-5 m vastag homokos-kavicsos összlet. Ez sokszor homoklisztes, iszapos rétegek keverékével indul. A szemcsenagyság lefelé mutat növekvő tendenciát, az összlet alsó része a legtöbb helyen kavicsnak tekinthető. A talajvíztartó alatt vastag vízzáró összlet települ.

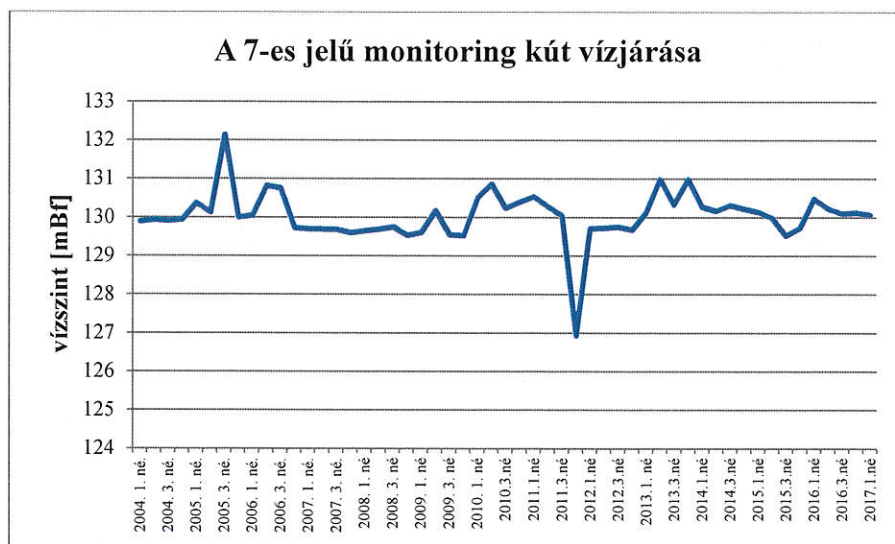
Az I. telepen a víztartó összlet fekéje 6-7 m mélyen már elérhető. A feké minden esetben jó vízzáró (vízrekesztő) vastag, kötött, agyagos összlet. A szomszédos Salétromsav Üzem területén pl. a feké a szívós aleurit volt, amelyet egy talajmechanikai szakvéleményhez készített 25 m mélységű feltáró fúrásainkkal sem fúrtuk át. Ezek a talajviszonyok szempontunkból nagyon kedvezőek:

- a víztartóban lévő inhomogenitás (litológiai csapdák) késleltetik vagy akár meg is akadályozzák a szennyezés horizontális terjedését,
- a víztartó vízzáró fekéje kizárja, hogy a szennyezés lefelé szivárogjon.

Az üzemterület kis méretéből is következően ilyen kis területen belül a talaj települési viszonyaiban jelentősebb változás nincs, a területen a talajviszonyok egységes szerkezetet tükröznek. A feltöltés és az alatta települt réteg kötött sovány és közepes agyag. A feltöltést az eredeti településű rétegtől nehéz megkülönböztetni. A többnyire kötött rétegek alatt 4,5-4,7 métertől a terasz kavics következik. Ez utóbbi területünkön 3 m-nél bizonyosan vastagabb, mert azt egyik közeli fúrásunk sem fúrta át. A korábbi fúrások is mind a kavicsban álltak le; a kavics jelzett vastagságáról más feltárások talpmélységéből következtettünk.

12.2.2. Talajvízviszonyok

Az I. telepen összesen 16 talajvíz megfigyelő kút található, amelyek a gyártelepi technológiák együttes és egyedi hatásait monitoringozzák. Ezen kutakban rendszeres a talajvízszint észlelés is.



8. ábra

A 7-es jelű kút talajvízjárása 2004-2017 év közötti időszakban

A Dynea gyantaüzeméhez a legközelebb, attól DNy-ra, nagyjából 100 m távolságra található a volt 7 és annak közelében újrafúrt 7U számú talajvíz megfigyelő kút. A kút (egy kútról

beszélünk, mert a 7 jelű kút felszámolásával egy időben létesült a 7U jelű kút, valamint mindkettő a terasz kavics vizét figyeli) közelsége miatt a talajvízviszonyok, a talajvízjárás jellemzésére alkalmas. A kútban 1998 óta végeznek vízszintméréseket, illetve jegyzik fel a mérések eredményét. A kútban a víznívó 126,9-132,1 mBf. szintek közötti ingadozik, tehát a talajvízjárás a területen viszonylag nagy. A kutakban (7, 7U) mért vízszintadatokat grafikusan is feldolgoztuk (8. ábra).

12.2.3. A terület érzékenységi besorolása

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet Kazincbarcika település területét a felszín alatti víz szempontjából az érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területek közé sorolja.

12.2.4. A talajvíz szennyezettségi állapota az I. telepen

Az I. telepen, ahol a gyanta üzem áll, a talajvíz szennyezettségi állapotával legrészletesebben a 2011-ben készített, és az ÉMI-KTVF 1371-16/2012. számú határozatával, előírások tételével elfogadott, „A BorsodChem I. számú gyártelepén észlelt szennyezettség részletes tényfeltárása” c. záródokumentáció [49] valamint annak II. ütemi folytatása [57] foglalkozik, ahogy azt fentebb is írtuk. Ez utóbbit az ÉMI-KTVF a 4376-15/2013. számú határozatával fogadta el. A dokumentációk elkészítése (2011-2013) óta a feltárt (vizsgált) szennyezések területi eloszlásában lényegi változás nem következett be, ezért a talajvíz szennyezettségi állapotáról a záródokumentációkban leírtak jelenleg is érvényesek. Alább, összegezve jelenlegi ismereteinket, röviden bemutatjuk a talajvíz állapotát.

➤ Vízkeimiai elemzési adatok az I. telepi monitoring kutakban

A gyanta- és edzőgyártás 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye a tevékenység földtani közegre és felszínalatti vizekre gyakorolt hatásának nyomon követésére, a gyanta gyártás felszín alatti vizekre való elenyésző hatása miatt kutakat nem nevesít. Természetesen az I. gyártelepen lévő monitoring kutakat – a többi monitoring kúttal együttesen – továbbra is működteti a BorsodChem. A talajvíz megfigyelő kutakból vett vízmintákat a monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyeiben megadott vízszennyező komponensekre szintén a BorsodChem vizsgálja a NAT által 1-1177/2014. számon akkreditált Minőségirányítási Főosztály analitikai laboratóriumában. Az elemzések eredményeit a BorsodChem rendszeres adatszolgáltatás keretében az OKIR keretében feltölti.

➤ Az egykori nitrogénműtrágya gyártásához köthető szennyezés

Az I. telepen ez egykori műtrágyagyártás következményeként ammónium, nitrát, nitrit talajvízszennyezés található. Ez a szennyezés Kazincbarcika felé lehatárolható, és nem ítéltető kockázatosnak.

➤ Illékony halogénezett alifás és halogénezett aromás szénhidrogének okozta szennyeződés az I. telepen

Az I. gyártelepén feltárt halogénezett alifás és halogénezett aromás talajvízszennyezés viszonylag jól szétválasztható [49].

- Az I. telepen az illékony halogénezett aromások okozta szennyezés a jelentősebb, és alapjában klór-benzol és 1,2-diklór-benzol (orto-diklór-benzol, röviden ODCB) szennyezésből áll. A szennyezés Kazincbarcika irányában egyértelműen lehatárolható volt. Ez a két szennyező a gyártelepen kívül is megtalálható, de az I. telepen jóval nagyobb

intenzitású. E két szennyezés közül az ODCB szennyezés érdemel nagyobb figyelmet. Góca az I. telepen van, a 8U, 65., 76. és 77. jelű kutak környezetében.

- Az illékony halogénezett alifások szennyezése is jól lehatárolható Kazincbarcika lakott területe irányában. Közülük a triklór-etilén szennyezés a jelentősebb, az összes alifás gyűjtőkomponens jelentős hányadát ez teszi ki.

Nem vitás, hogy az I. telepen megismert szennyezések a BorsodChem, vagy jogelődje a BVK tevékenységéhez köthetők. **Több I. telepi szennyezés eredetét az elmúlt 15-20 év területhasználatával nem tudjuk magyarázni, sőt ma már történeti kutatással sem lehetett kideríteni** (pl. klórbenzol; a diklór-etilén és a vinil-klorid pedig bomlástermék is lehet). Ebből következően több szennyezés, mivel olyan régen történt, nem kapcsolható össze a BorsodChem, hanem csak jogelődje, a BVK tevékenységével. A BorsodChem tevékenységéhez egyértelműen csak az izocianát gyártással kapcsolatos szennyezés köthető (jellemzően az ODCB, kis koncentrációban a benzol).

Az I. telepi ODCB szennyezés ismertté válását követően – mindenfajta hatósági kötelezéstől függetlenül – a BorsodChem a további talajvízszennyezés megakadályozására azonnal meghozta a szükséges intézkedéseket. Az ODCB-nek kitett helyeken megtörtént a hatásos műszaki védelem kiépítése.

Miképp azt fentebb jeleztük, I. telepi tényfeltárási záródokumentációt [49] az ÉMI-KTVF 1371-16/2012. számú határozatával előírások megtételével elfogadta. Az előírásokat a BorsodChem időarányosan teljesítette, amit az ÉMI-KTVF a 1371-18/2012. ügyiratszámú levében tudomásul vett. A 1371-16/2012. számú határozatban egyebek mellett előírták, hogy az összes klórozott aromás és orto-diklór-benzol (ODCB) szennyezés részletes tényfeltárást folytatni kell. Ezt a dokumentációt is elkészítettük [57], a szennyeződés lehatárolását megerősítettük. A benyújtott dokumentációt az ÉMI-KTVF 4376-15/2013. számú határozatával elfogadta, (D) kármentesítési célállapot határértékeket állapítva meg a területre.

12.3. Az üzemelés hatása a talajra és a talajvízre

A gyanta- és edző gyártásban nem használnak olyan anyagokat, melyek a talajra és talajvízre veszélyesek lennének. Lényegében csak két anyag fordul elő nagyobb mennyiségben: az alapanyag formalin és a karbamid. A formalin szabadba jutva gyorsan lebomlik. A formalinra (formaldehidre) például a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezésével szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet nem is ad meg (B) szennyezettségi határértéket. A karbamid szilárd anyag, amelyet kiszóródás esetén gyorsan fel lehet takarítani. Talajt, talajvizet szennyező hatása nincs.

A technológia különben is zárt, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a talajra és a talajvízre negatív hatásuk ezért nincs. A készülékek és csővezetékek a technológiai igényeknek megfelelő anyagúak, üzemzerű állapotban a talajt és a talajvizet szennyezés nem érheti. A készülékeket, illetve az olyan csővezetékeket – amelyeknél ez előírás – rendszeresen felülvizsgálják. Ezen biztonsági szempontok maradéktalan betartásával a környezetbe, így a talajba vagy a talajvízbe sem juthatnak ki a technológiában résztvevő anyagok.

A technológiai épületek padlózatát és környezetét, ahol kell, megfelelő módon vegyszerálló bevonattal ellátva burkolják (a fedett épületben lévő gyártósor teljes területe burkolt, a burkolás a kis területi kiterjedés okán sem jelent különösebb feladatot). A vegyipari csurgalék vizek keletkezése a gyanta- és edzőgyártásra nem jellemző. A különböző mosatási vizeket

azok tulajdonságának megfelelően, előírással kezelik: többnyire visszavezetik a technológiába, ha ez nem lehetséges, akkor a BorsodChem központi szennyvíztisztító üzemébe továbbítják (11.5. pont).

Az anyagmozgatás során esetleg kiömlő folyékony vagy szilárd anyagokat felitató anyag (Tarco EP olaj megkötő, fűrészpör), lapát és seprű használatával azonnal összegyűjtik, zárt hordóba helyezik, s a továbbiakban veszélyes hulladékként kezelik. Összegezve a korábban már leírtakat

- a gyártási technológia üzembiztonsága,
- a zárt térben lejátszódó gyártási folyamatok,
- az, hogy a reakcióhoz szükséges anyagokat zárt térben, kármentővel ellátott üzemi tárolókban tartják,
- a gyártás végtermékét csak rövid ideig tárolják a helyszínen, és azt folyamatosan elszállítják,
- a kiépített kármentők a technológiai tartályok alatt,
- a betonozott, vegyszerálló térburkolat,
- a kedvező földtani körülmények (agyagos fedőkőzetek),
- a megfelelő, mindenre kiterjedő technológiai utasítások,
- valamint a szakképzett személyzet gyors beavatkozása

mind-mind, külön-külön, valamint együttesen is megakadályozzák a felszín alatti vizek károsodását.

A gyanta és edző gyártási tevékenység normál üzemmódot fenntartva tehát továbbra sem fogja szennyezni sem a talajt, sem pedig a talajvizet. Üzemzavar okozta szennyezésnél pedig elegendő reakció idő áll rendelkezésre a szükséges intézkedések meghozataláig és a beavatkozásokra.

12.4. Talajvíz monitoring

Az I. telepen, ahol a Dynea gyanta üze me is áll, talajvíz megfigyelő kutak üzemelnek, azokra a zárójelek között feltüntetett üzemeltetési engedélyek vonatkoznak. Az I. telepen lévő monitoring kutak (16 db) az alábbiak:

- 1, 2, 3, 4(U), 5(U), 6, 7(U), 8(U), 55, 56. (fennmaradási engedélyük száma: ÉVIZIG H-2758-4/1997. számú határozata, illetve annak módosításai) valamint a 80, 81 (az ÉMI-KTVF 255-6/2013. számú határozatával módosított H-2758-4/1997. számú határozat)
- 75(U), 76, 77 (vízjogi üzemeltetési engedélyük: H-2758-29/2002. és annak módosítása)
- 65 (az ÉMI-KTVF 10646-1/2005. számú vízjogi üzemeltetési engedély és annak 17440-5/2011. módosítása)

Az I. telepen a 4376-15/2013. számú határozat szerinti kármentesítési monitoringot a BorsodChem üzemelteti, amelynek elemei a fentebb felsorolt kutak. A vizsgálati gyakoriság fél év, a vizsgált vízkémiai összetevők pedig a (D) kármentesítési célállapot határértékekkel szabályozott szennyezőanyagok: a diklór-etánok, a triklór-etilén, az összes halogénezett alifás szénhidrogén, az orto-diklór-benzol, az összes halogénezett aromás szénhidrogén és a benzol.

Ezekén túlmenően a 7U kútban a TDI gyártási tevékenység egységes környezethasználati engedélye előírta az MNT, DNT, TDA és ODCB összetevők negyedéves gyakoriságú vizsgálatát is.

Magának a gyanta gyártási tevékenység hatásának nyomon követésére külön monitoring kút továbbra sem szükséges. Ennek megfelelően illet, ahogy fentebb írtuk, a gyanta- és edzőgyártás 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye sem nevesít. **Felülvizsgálatunk lezárásaként újfent megerősítjük azt a véleményünket, hogy a gyanta- és edzőgyártás talajvízre gyakorolt hatásának nyomon követésére külön, további monitoring kút nem szükséges, a technológia – miképp azt a 12.1. és 12.3 pontban több oldalról körüljártuk – a talajvízre nem veszélyes.**

13. A hulladékok képződése, kezelésük

13.1. A műgyantagyártás hulladékai

A gyantagyártás hulladékszegény technológia. A műgyanta gyártásánál a formaldehid és karbamid polimerizációja során részlegesen képződnek nagy molekulájú polimer vegyületek is, amelyeket kikeményített enyvreszecskek formájában le kell szűrni. Jellemző összetételük az alábbi:

- polimer (műgyanta) alkotórész: 85-95%,
- víz: 5-15%,
- szabad formaldehid: < 0,1%.

Az esetleges hibás sarzsokból eredő keményített gyantarészeket is összegyűjtik, és ártalmatlanításra szakcéggel elszállítatják. Kis mennyiségben nem csomagolási hulladékok is képződnek.

A Dynea Hungary Kft. az éves adatszolgáltatása keretében az üzemeltetett technológiája révén keletkezett veszélyes hulladékok mennyiségét és a kezelésük módját az elektronikus bevallásokon keresztül az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerbe feltölti, ott rögzítik. Ezen rendszeres adatszolgáltatás alapadataira támaszkodva a 13. táblázatban mutatjuk be elmúlt 5 évben (2012-2016. között) keletkezett hulladékok mennyiségét.

13. táblázat

A keletkezett hulladékok mennyisége [kg]

Megnevezés	kód	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
hulladék gyanta	08 04 09*	24.950	-	-	-	4.960
ragasztók, tömítőanyagok (edző) hulladékai	08 04 10	-	25.380	29.440	45.150	34.200
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	6.120	3.970	5.790	5.450	4.320
vesz. anyagot tart. törlőkendő, védőruházat	15 02 02*	40	-	-	-	-
abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, mely eltér a 15 02 02*- tól	15 02 03	-	30	180	260	170
vas és acél	17 04 05	-	-	-	-	150
fémkeverékek	17 04 07	-	-	-	-	1.580
papír és karton	20 01 01	60	-	-	-	1.770
elektronikai hulladék	20 01 35*	20	-	-	-	-
egyéb települési hulladék	20 03 01	3.150	1.890	3.150	1.260	1.260
összesen		34.340	31270	38.560	52.120	48.710

13.2. Átmeneti hulladéktárolás

Az évente keletkező minimális mennyiségű hulladék miatt, a társaság üzemi gyűjtőhelyet nem üzemeltet, csak munkahelyi gyűjtőhely van (a gyűjtésről a Környezetvédelmi Szabályzat rendelkezik). A veszélyes hulladékokat átmenetileg az üzemterületen kialakított átmeneti hulladéktárolóban tárolják.

A minőségügyi vezető feladata, hogy

- a hulladékokat megfelelő, felirattal ellátott edényzetben gyűjtsék, illetve jelszóval védett, saját használatú számítógépén elektronikus nyilvántartást vezessen a keletkező hulladékokról és az elszállításokról;
- a hulladékok gyűjtésére szolgáló edényeket/helyeket – a veszélyes hulladék minőségének és tulajdonságának megfelelően – meghatározza, szükség esetén az ügyvezető igazgatónál kezdeményezze speciális gyűjtőedény beszerzését;
- ha a gyűjtés vagy a munkavégzés során valamely hulladék kiömlene, kiszóródna, köteles intézkedni, hogy azt megfelelő eszközökkel (felitatás, felseprés) felszedjék és megfelelő gyűjtőedényzetbe helyezzék.

A jogszabályi előírásnak megfelelően, a telephelyen egy évnél hosszabb ideig veszélyes hulladék nem tárolható, ezért gondoskodni kell a legalább évenként egyszeri elszállításról. Veszélyes hulladékot csak megfelelő csomagolásban, engedéllyel rendelkező szállítónak szabad átadni: a jogosultság ellenőrzése a környezetvédelmi megbízott és a minőségügyi vezető feladata. A szállítójegyekről nyilvántartást vezetnek.

A Dynea Hungary Kft. üzemében a hulladékgazdálkodás szabályozott keretek között zajlik. Különös figyelmet fordítanak arra, hogy a keletkező veszélyes hulladékok mennyiségét hatékonyan, mind technológiai módosításokkal, mind pedig a technológiai fegyelem további szigorításával is csökkentsék.

13.3. Hulladék elszállítás, ártalmatlanítás

A hulladékokat ártalmatlanításra fogadó szakcég az előírásoknak megfelelő engedéllyel kell, hogy rendelkezzen. A beszállítói, kezelői jogosultságok, engedélyek ellenőrzése a Dynea Hungary Kft. környezetvédelmi megbízottjának feladata. A veszélyes hulladékok ártalmatlanítása az erre szakosodott külső cégeknél történik, amelyekkel az erre vonatkozó szerződéseket megkötötték.

A veszélyes hulladékokat az előírásoknak megfelelő engedéllyel rendelkező szállítmányozó szakcég szállítja a szintén előírásoknak megfelelő engedéllyel rendelkező átvévőhöz ártalmatlanításra. Az utóbbi években két szállító, az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. (3792 Sajóbábony, Gyártelep) és a KISVAGYON Vagyonkezelő Kft. (3792 Sajóbábony, Gyártelep), és két átvévő volt. Jelenleg (2012-től) csak az ÉMK Kft.-hez szállítanak.

Szállítók:

- ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft., 3792 Sajóbábony
eng. szám: PE/KTF/2274-8/2017. érvényes: 2022. 04. 14.
- KISVAGYON Vagyonkezelő Kft., 3792 Sajóbábony
eng. szám: OKTF-KP/9581-7/2016. érvényes: 2021. 11. 03.

Átvévők:

- ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft., Sajóbábony
eng. szám: BO-08/KT/6405-23/2017. érvényes: 2026. 12. 31.

A nem veszélyes hulladékokat a

- Ferrofém 2005. Kft., 3711 Szirmabesenyő Állomás u 1/A. (nem vas fémek),
eng. szám: 10/011569-008/2014. érvényes: 2019. 09. 30.

- ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft., Sajóbáony
eng. szám: BO-08/KT/6405-23/2017. érvényes: 2026. 12. 31.

veszi át és szállítja el. A kommunális hulladékot a BorsodChem Zrt. koordinálásában a ZV Zöld Völgy Közszolgálati Nonprofit Kft. (3700 Kazincbarcika, Munkácsi tér 1.) szállítja el a Sajókaza Orbán-völgyi regionális hulladéklerakóra (KTJ: 100322418, KTJ_{létesítmény}: 101623857).

13.4. Más szervezettől átvett hulladékok

A Dynea Hungary Kft. más gazdálkodó szervezettől nem vesz át hulladékot, begyűjtéssel nem foglalkozik.

14. A technológia zajhatásai

A BorsodChem gyártelepe Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, a Sajó völgyében helyezkedik el. A teljes gyárterület Kazincbarcika város és Berente község közigazgatási területén fekszik. Ezek művelésből kivett területek, melyeken évtizedek óta ipari tevékenység zajlik. **Sem a terület jelenlegi használati módjában, sem pedig a település rendezési tervekben rögzített módjában változás nem várható**, így ezek a használati módozatok legalább 20 évig változatlanok maradnak. **Magán az üzemterületen nincs védendő létesítmény.**

14.1. A technológiai terület helyszíne

A Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme **a gyárterületen telepített technológiák közül az egyik legcsendesebb.** A működő üzem környezetében mindez jelenleg is megfigyelhető, a környék csak kissé zajos. Általában is elmondható, hogy a gyártelepre telepített vegyipari technológiai folyamatok jelentős zajkibocsátással nem járnak, vagy pedig azok az épületek zajárnyékoló hatása miatt a falakon kívülre nem kerülnek. Szerencsés a telepítés olyan szempontból is, hogy a nagyobb zajjal járó technológiák a gyártelep közepén működnek. D-DNy-i irányban a gyantaüzemet közvetlenül termelő üzemek határolják, amely üzemek egyben zajforrások is: a gyári főút túloldalán Air Liquid épületegyüttese, a TDI-II gyártósor, pontosan szemben pedig a Salétromsav Üzem. Kelet felé a formalinüzem áll. A terület É-felé kissé nyitott, erre a gyantaüzemtől kiindulva, egy beruházásra előkészített terület, majd a Poliuretán Kiszerezés egység tartályai és raktárjai állnak, majd a gyárkerítés, ami gyantaüzemtől kb. 250 méterre van.

Északkeleten, a gyár kerítésén kívül halad el a 26-os számú, Miskolc-Bánréve közötti nagy forgalmú főközlekedési útvonal. Ennek a forgalmából származó közlekedési zaj határozza meg az út melletti térség zajterhelését. Itt nincsenek lakóépületek, a terület Sajószentpéter és Kazincbarcika városok között végig iparterület.

A beépített berendezések a mai kor technológiai színvonalát képviselik. **Eddig az üzem zajosságával kapcsolatosan sem a hatóságoknak, sem a lakosságnak nem volt kifogása.**

14.2. A technológia zajforrásai

A technológiai folyamatot áttekintve a működő üzem meghatározó zajforrásai a következők:

- a két reaktor (C-101 és C-102) keverője,
- a vákuum-desztilláció alatti zajok,
- a 2 db vákuumszivattyú,

- a hűtőaggregátorok (ezek 4 óránként, két órát működnek),
- illetőleg a szükségűtők (amelyek, nyáron esetenként működnek).

A berendezések – a szükségűtők ventilátorai kivételével – zárt épületben állnak, amelynek falazata jelentős zajcsillapítást jelent a külső környezet felé. Ugyanakkor ezek a berendezések korszerűségüknél fogva az őket kezelők számára sem jelentenek olyan zajterhelést, amely esetleg egészségkárosodáshoz vezethetne.

A technológiákban rezgéskeltő berendezések nincsenek.

14.3. A környezeti zaj állapota

A 14.2. pontban bemutatjuk a technológia zajforrásait, amelyek, miképp a 9. ábra is mutatja, közepes környezeti zajterhelésű környezetben állnak.

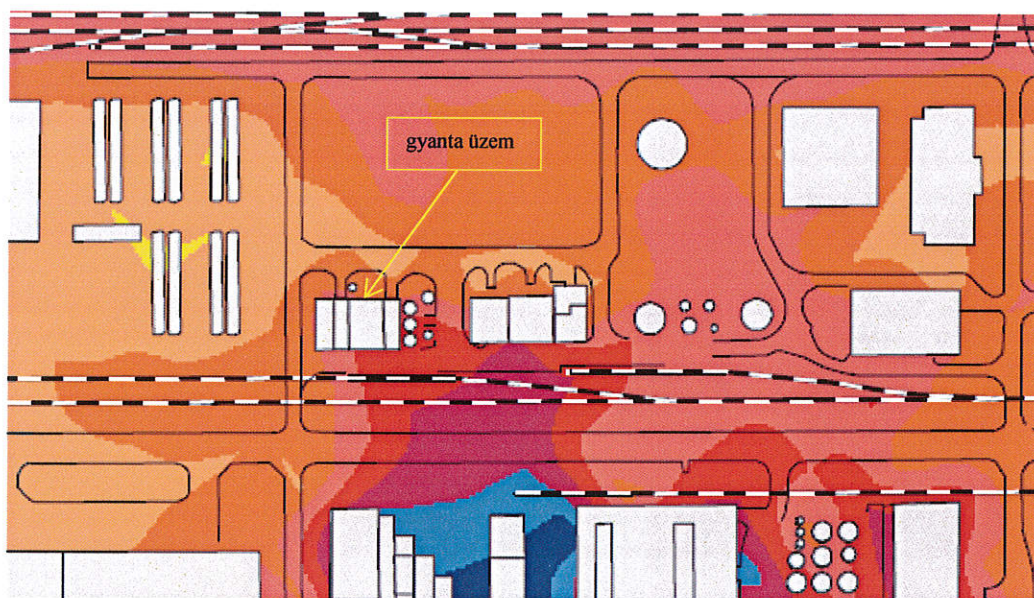
Környezeti zaj határérték túllépés miatt az ÉMI-KTVF 13396-1/2013. számú határozatával és a 13396-4/2013. számú végzésével kötelezte a BorsodChemet – a 284/2004. (X. 29.) Korm. rendelet 17. §-a szerinti – zajcsökkentési intézkedési terv elkészítésére. A tervet a Fonor Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft. (1163 Budapest, Vezér u. 106-108.) és az EnviroPlusz Környezetvédelmi és Szaktanácsadó Kft. (1096 Budapest, Telepy u. 3.) vezette konzorcium – amelynek további tagjai a Geolevel Kft. és a Prevenció Kft. voltak – „**Zajvédelmi intézkedési terv készítése a BorsodChem Zrt. ipari területére**” címmel 2014. június 6-i keltezéssel elkészítette. A dokumentáció részletesen bemutatja

- a zajforrás elemzés módszereit, az elemzések és vizsgálatok metodikáját,
- a BorsodChem területén elvégzett zajmérések eredményeinek értékelését,
- a zajmodell felépítését,
- a zajszámítások elvégzésének menetét,
- a zajtérképek jellemzőit,
- a beavatkozáshoz (zajcsökkentéshez) szükséges intézkedéseket megalapozó vizsgálatokat és azok lehetséges eredményeit,
- a zajcsökkentési megoldások általános áttekintését, a javasolt zajcsökkentési megoldásokat,
- az intézkedési terv ütemezését.



7. kép

Az üzemépület a BC-KC formalinüzeme felől fényképezve. Előtérben az 5 db üzemi tároló (B901-B905)



9. ábra

Kivágat a BorsodChem zajtérképéből. A gyanta üzem zaj környezete

Jelmagyarázat:

- telekhatár
- ütszegély
- - vasútvonal
- üzemi épület, objektum
- telekhatáron kívüli épület

Zajterhelés:

- 35 dB alatt
- 35 - 40 dB
- 40 - 45 dB
- 45 - 50 dB
- 50 - 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- 75 - 80 dB
- 80 dB felett

A Dynea Hungary Kft. gyanta üzemének zaj környezetét a 9. ábrán mutatjuk be. Az üzem zajforrásai az üzemépület DK-i oldalán növelik kis mértékben a környezeti zajterhelést.

Általánosságban elmondható, hogy a BorsodChem területére telepített vegyipari technológiai folyamatok olyan zajkibocsátással járnak, amelyek – annak ellenére, hogy a zajforrásokat épületekbe vagy zajárnyékoló létesítményekbe helyezik el – a gyárterület közvetlen környezetét zajjal terhelik. Az gyanta és edző gyártás létesítményei olyan szempontból szerencsés helyen vannak, hogy az Kazincbarcikára kevés hatással bír, Berente pedig távolabbra helyezkedik el.

Az ÉMI-KTF-hez benyújtott dokumentáció zajtérképének kivágatán (9. ábra) látható, hogy a gyantaüzem környezetében a zajterhelés 55-70 dB közötti.

A fentebb hivatkozott intézkedési terv a gyártelep összesített zajkibocsátásainak csökkentésére három fázisban megvalósítandó feladatsort fogalmazott meg. **A Dynea Hungary Kft. gyanta üzeme részére ilyen előírásokat nem tettek.**

Az intézkedési tervet az az elsőfokú környezetvédelmi hatóság 12824-5/2014. számú határozatával elfogadta, és annak három ütemben történő végrehajtására kötelezte a BorsodChemet. Az intézkedési tervben foglaltakat a környezeti zaj mérséklésére folyamatosan végrehajtják.

14.4. A tevékenység zajvédelmi hatásterülete

A BorsodChemben működő technológiai létesítmények egymás mellett épültek meg. Egy kívülálló szemlélő nem tudja megkülönböztetni azokat egymástól, olyannyira egységes hatást keltenek. Így van ez a környezeti zajkibocsátás szempontjából is, a zajos vagy a közepesen zajos technológiákat működés közben nem lehetséges egymástól elválasztani. A különféle üzemek (gyárak) technológiai egységei, létesítményei egymás mellett állnak, mert azok

szoros technológiai kapcsolatban vannak egymással. A BorsodChem (gyártelep) egymás technológiáira épülő létesítményeit egyenként, vagy külön-külön nem lehet leállítani, csak azért, hogy egy kitüntetett üzem zajkibocsátását megmérhessük, vagy értékeljük. A kazincbarcikai gyártelepen működtetett létesítmények kibocsátott zajai egymással összegződnek, szétválasztásuk csak számítógépes modellezéssel közelíthető.

A BorsodChem gyártelepe egykoron Kazincbarcika és Berente települések határában, közel a lakott területekhez épült meg, ebből adódóan a települések közeli lakóépületei bizonyos mértékben terheltek a gyártelep zajával. A **Zajcsökkentési intézkedési** terv ezeket a hatásokat értékelte, zajtérképek formájában bemutatta. Az eredmények az elsőfokú környezetvédelmi hatóság számára ismertek. A fentebb bemutatottak alapján, az intézkedési tervből kiindulva sem lehet egzakt módon meghatározni, hogy mennyi egy-egy kitüntetett létesítmény (itt most a Dynea Kft. gyanta és edző gyártás) hatása, és mennyi származik a BorsodChem többi üzemeiből, esetleg a környező települések egyéb zajforrásaiból. Emiatt a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a szerinti zajvédelmi szempontú hatásterületet a gyanta és edzőgyártás létesítményeire nem lehet értelmezni.

Az ÉMI-KTF 12824-5/2014. számú, a Zajcsökkentési intézkedési tervet elfogadó határozatának III. 3. pontja írja, „a zajcsökkentési intézkedési tervet lezáró mérés jegyzőkönyvnek része kell legyen, a BorsodChem Zrt. területén lévő valamennyi üzem együttes zajvédelmi szempontú hatásterületének lehatárolása, illetve táblázatos formában meg kell adni a hatásterületen belül lévő védendő épületek 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 6. pontja szerinti adatokat.” **A Zajcsökkentési intézkedési terv III. fázisának előírt befejezési időpontja 2024. augusztus 31., ekkorra kell a hatásterületeket az egyes létesítményekre, így az gyanta és edző gyártásra is, megadni.**

14.5. Az alapanyag beszállítás, a késztermék kiszállítás közlekedési zajhatásai

A Gyanta Üzembe ki- és befelé irányuló gépjárműforgalom napi öt-nyolc gépjárművet jelent. Az üzem termeléséhez szükséges egyik alapanyagot (a formalint) a szomszédos formalinüzem szolgáltatja, ezért alapvetően a karbamid beszállításához és a termék kiszállításához kapcsolódik gépjárműforgalom, amely a gyártelep járműforgalmának töredéke. Emiatt a 26-os úton meglévő közlekedési zajhoz – a közúton 2016-ben egy nap alatt 11.038 gépjármű, ebből 2952 tehergépjármű haladt el – a gyantaüzem tevékenysége nem ad kimutatható növekményt.

15. Élővilág

A felülvizsgálat tárgyát képező gyanta és edző gyártási tevékenység folyamatos működésének a gyártelep tágabb környezetében található, még természet közeli állapotban megmaradt élővilágára (rétek, legelők, ártéri erdők), illetve mezőgazdasági területekre gyakorolt hatásait nem tudjuk megbecsülni. Az ilyen becslések alkalmával jószerivel csak a különböző kibocsátások távolság függő hatásaira hagyatkozhatunk. Az eddig leírtakban azonban bemutattuk, hogy a kibocsátások hatásterülete alig terjed túl a gyártelepen. A környező területek eredeti, természetes élővilága egyébként is már évtizedek óta átalakult az intenzív ipari tevékenységgel jellemezhető emberi beavatkozás hatására. **Ez a folyamat gyakorlatilag visszafordíthatatlan, de ilyen célok nincsenek is.**

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ebben az ipari régióban még megmaradt, kisebb-nagyobb mértékű alkalmazkodási képességű élőlényekből kialakult, kvázi egyensúlyi állapotban lévő életközösségeket ne kelljen megőrizni, további degradálódásukat ne kellene

megelőzni. Kategorikus következtetéseket egyébként sem célszerű levonni, mert gyakran előfordul, hogy egy aktív üzem – éppen az általa biztosított speciális életfeltételek, vagy a fokozott védettség következtében – védett élőlények élőhelyévé válik. Nem tudjuk azt sem, hogy a kibocsátásoknak adott helyen milyen intenzitása (koncentrációja) okoz változást a fajok egyedeinek megjelenésében, az életközösségek dominanciaviszonyaiban. Különösen bonyolult a helyzet, ha az élővilág sokszínűségére gondolunk, hiszen fajonként más-más a tűrőképesség.

Természetes, természet közeli növénytársulás a gyártelep közvetlen közelében nincs, kissé távolabb esetleg ide sorolhatók a Kazincbarcikát a D-DNy felől övező dombokon található erdős területek. Az erdő a zonális vegetációnak megfelelő cseres-tölgyes (*Querceto-Petreae cerris*), a rá jellemző fajösszetétellel. Megemlíthető még a korábban felhagyott parlagok bebokrosodása, akáccal történő beerdősülése. Tekintve, hogy a területet csak többszörösen átalakított, leromlott állapotú, tájidegen fajoktól nyüzsgő élőhelyek jellemzik, természetvédelmi-botanikai értéke nincs.

A gyártelep közvetlen környezetében állatfajok kiemelt élőhelyével már most sem kell számolnunk. A potenciálisan előforduló magasabb rendű (gerinces) állatfajok előfordulását a tevékenység hatása nem befolyásolja negatív módon.

Ezen fejezet összefoglalásaként megállapíthatjuk, hogy a gyártelep olyan területen fekszik, ahol az élővilág jelentős mértékben degradálódott. A gyártelepen, illetve annak közvetlen környezetében nem találunk olyan védett élőlényt vagy élőhelyet, amelyre a Dynea Hungary Kft. tevékenysége veszélyt jelentene.

16. Rendkívüli események az eddigi üzemvitel során

Megismételve a 2.8. pontban leírtakat az elmúlt 5 évben a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzemében a hatályos 219/2011. (X. 20.) Korm. r. 30. § (1) bekezdés szerinti **jelentés köteles rendkívüli esemény nem történt.**

17. Biztonságtechnika. Tűzvédelem

A technológia viszonylag egyszerű, üzemeltetési illetve biztonságtechnikai szempontból jól kézben tartható. **Reakció megfutással, hirtelen nyomásemelkedéssel, vagy egyéb, a környezetet súlyosan veszélyeztető üzemzavarral reálisan nem kell számolni, ennek a kockázata rendkívül alacsony. A Dynea a diszpécsterszolgáltatás, a biztonságtechnikai szolgáltatások elvégzésére a BorsodChemmel szerződést kötött.** A BorsodChem folyamatosan karbantartja az idevágó vállalati (gyártelepi) szintű terveket, intézkedéseket.

A felhasznált és az előállított anyagok tárolása, továbbítása a felhasználás helyére biztonságos. Esetleges tartály meghibásodás (lyukadás, stb.) esetén az anyagelfolyást műszaki védelem gátolja meg. A lefejtéssel, töltéssel kapcsolatos manipulációk a korszerű töltő-lefejtő rendszer működtetésével nem jelentenek veszélyt sem a munkát végző személyekre, sem a környezetre.

A jóváhagyott műveleti utasításokban munkaposztokig lemenően minden műveletre meghatározták a munkabiztonsági feladatokat. A Dynea Hungary Kft. Mentési tervének függelékei (összesen 11 db) részletesen elemzik a gyanta- és edzőgyártás során előforduló hibaforrásokat és hatásuk elemzését, a hiba elhárítására teendő ellenintézkedéseket és a további esetleges feladatokat. A Mentési terv részletesen szól az üzem területén a legnagyobb

mennyiségben előforduló veszélyes anyag, a formaldehid, jellemzőiről, az ellenne való védekezés lehetőségeiről és baleset esetén az elsősegélynyújtás módjáról.

A gyanta- és edző gyártó rendszer úgy került megvalósításra, hogy üzemzavar, vagy vészhelyzet esetén a gyártási folyamat azonnal leállítható legyen. A gyártást számítógépes rendszer irányítja. A **technológiai rendszerben egyidejűleg jelenlévő** – a 9. táblázatban felsorolt – **anyagok mennyisége viszonylag kicsi, így esetleges meghibásodás, vagy üzemzavar esetén sem történhet komolyabb baleset, vagy környezetszennyezés.**

Tűzoltásra a technológiában alkalmazott anyagok tulajdonságai alapján – azok ugyanis vízben jól oldódnak – eredményesen használható a víz, vagy a vízköd. Az oltóvíz végső soron a csatornarendszeren keresztül a BorsodChem központi szennyvíztisztítójára jut, ahol előírásosan kezelik, és az egyéb tisztított vizekkel együtt, csak ezután jut a befogadó Sajó folyóba. Az oltóvíz útjának ilyen jellegű nyomon követése csak elvi jellegű, ugyanis a gyártelepen az oltóvíz nagyobb mértékben történő bevetésére többnyire csak a terv szerinti készenléti gyakorlatokon kerül sor.

➤ Tűzvédelem

Kiemelendő, hogy az üzemben a gyártás beindítása óta jelentősebb tüzeset nem volt. A Dynea a mentő-tűzvédelmi szolgáltatások elvégzésére a BorsodChemmel szerződést kötött. A BorsodChem hatályos „Tűzvédelmi Szabályzat”-tal, „Üzemvédelmi Szabályzat”-tal, illetve, ahogy fentebb írtuk a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendeletben előírt „Belső védelmi terv”-vel rendelkezik, tehát a nem várt vészhelyzetek esetére elhárítási tervei vannak, amelyek magukban foglalja a szükséges intézkedéseket üzemzavar és katasztrófa esetére is.

• Tűzvédelmi szervezet

A tűzjelzés a BorsodChem tűzjelző hálózatához kapcsolódva kiépített (lásd még a 2014-ben jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervet [61]). A BorsodChemnél a tűzvédelmet főállású üzemi tűzoltóság és az önkéntes vállalati tűzoltóság látja el.

• Tűzvédelmi leválasztás

A teljes technológiai terület villamos berendezéseinek tűzvédelmi leválasztása központilag megoldott. A technológiai blokkok vészhelyzet esetén a központi műszerszobából illetve a helyszínről külön-külön feszültség mentesíthetők. A világítási berendezések (áramkörök) tűzvédelmi leválasztása az alállomásokon, illetve az egész üzem területén elhelyezett világításkapcsolókkal lehetséges.

• Tűzveszélyességi osztályok, tűzállósági határérték

Az építmények tűzállósági fokozata megfelel a technológia tűzveszélyességi osztályának. Az épületszerkezetek, teherhordó falak, pillérek, stb. tűzállósági határértékei megfelelnek az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet által támasztott követelményeknek.

• Oltóvíz ellátás

A szükséges oltóvíz mennyisége a meglévő tűzvíz rendszerről biztosítható. A szükséges oltóvíz a BorsodChem nyomás-fokozható (12 bar) tűzvíz hálózatról biztosított.

18. A környezet megóvása érdekében készített tervek, intézkedések

A Dynea Hungary Kft. gyártási technológiájában, miképp azt a 6. fejezetben összegeztük, több a környezet terhelésének csökkentésére tett intézkedést foganatosított. Ezen felül a BorsodChem és a Dynea folyamatosan karbantartja az idevágó gyártelepi és vállalati szintű terveket, intézkedéseket.

18.1. Általános biztonsági intézkedések

A Dynea Hungary esetében a nagyobb mennyiségű formalin tárolása, zárt rendszerből történő esetleges kijutása a fő veszélyforrás, mivel mérgezést, esetleg tüzet (a formaldehid oldat éghető folyadék, bár tűzveszélyességét nagymértékben csökkenti az oldatban jelenlévő nagy mennyiségű víz) **okozhat**. Ezekből következhetnek be a legsúlyosabb balesetek.

A biztonság szempontjából legfontosabbak a preventív intézkedések, majd ezt követik a helyesbítő, végül a vészhelyzeti intézkedések. Általánosságban elmondhatjuk, hogy a Gyanta Üzem technológiáját tervezők és az üzemeltetők többszintű biztonsági intézkedésekkel (a tűzvédelmi berendezések készenléti tartásával, a biztonságtechnikai előírások betartásával) igyekeznek felkészülni a normál üzemmenettől való eltérések kiküszöbölésére, hogy a termelés folyamatosságát, a biztonságos munkavégzést, a környezet védelmét és a környező lakosság biztonságát megfelelő színvonalon fenntarthassák. Az esetleg kialakuló normál üzemmenettől való eltérések korai észlelésére detektor hálózatokat, tűz- és füstérzékelőket, térfigyelő kamerákat, stb. alkalmaznak. A kárcsökkentő beavatkozáshoz szükséges eszközök (tűzivíz, vízágyú, stb.) készenléti tartása a nem kívánatos események eszkalációjának megakadályozását szolgálja.

BAT A személyzet folyamatos oktatása, képzése, amelynek ki kell terjednie az alábbiakra:

- A veszélyes anyagok alapvető tulajdonságainak ismerete
- Helyes üzemeltetési gyakorlat
- Eljárások vészhelyzetben
- Ismétlő gyakorlatok
- A területen dolgozó más vállalkozók személyzetével kapcsolatban meg kell győződni a biztonsági intézkedések ismeretéről

A gyantaüzem területén, mely egy gyártelepen található, dolgozó külső munkavállalók – ilyenek, pl. a kivitelezők, karbantartási és egyéb feladatokat ellátók – évenkénti biztonságtechnikai oktatáson majd ezt követően vizsgán kötelesek részt venni. Csak sikeres vizsga után kapnak belépési engedélyt. A vizsgáztatást a BorsodChem szakembere végzi. A munkavégzésre az arra rendszeresített formanyomtatványon az adott művezetőtől műszakonként kell kérni a munkavégzési engedélyt. Rögzítik, hogy melyek a szükséges védőfelszerelések. Adott esetben – pl. földmunkák – más üzemek – illetékes villamos üzem, vízüzem – engedélyét is be kell szerezni. A szabálytalankodókat szankcionálják, súlyos vétség esetén a gyártelepről is kitiltják.

BAT

A fő veszélyforrások azonosítása és felbecsülése

- Írásos anyagot kell készíteni a személyzet számára az üzemszerű és az attól eltérő működésre, veszélyforrásokra

A 8. fejezetben bemutattuk, hogy az üzemben a gyártási folyamat minden részterületére részletesen kidolgozott, mindenre kiterjedő műveleti utasítások állnak rendelkezésre.

BAT

Biztonságos üzemeltetésre vonatkozó előírásokat kell készíteni, amelyek tartalmazzák:

- A berendezések állandó figyelését, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos vészhelyzetekben speciálisan képzett, kijelölt személy felelős vezetésével
- A biztonságtechnikai előírásokban, jelentésekben, szemlék során rögzített biztonságtechnikai paramétereknek való megfelelés feltételeit, ide értve a biztonsági kockázatot jelentő anyagok időszakos ellenőrzésének, felülvizsgálatának a körülményeit
- A berendezések karbantartási ütemtervét

Vészhelyzeti intézkedési tervek, feljegyzések a balesetekről, illetve a vészhelyzeti állapotokról

- Vészhelyzeti intézkedési tervek készítése, megfelelő időközönkénti ellenőrzése, oktatása, stb.

Megfelelő technikai háttér biztosítása a biztonsági rendszerek megbízható működtetéséhez

- Megelőző és védelmi rendszerek, különös tekintettel a rakodóterületekre
- Fejlett detektálási és reteszrendszerek
- Az alkalmazottak és az időszakosan a helyszínen dolgozó más személyzet megbízható berendezésekkel történő hatékony védelme.

A következőkből kiviláglik, hogy a gyantaüzem teljes tevékenységi körére a veszélyforrások beazonosításától, a megfelelő részletességgel kidolgozott belső vészhelyzeti terveken át, a működéséhez az előírt tervekkel rendelkezik. Így az alábbi terveket, szabályzatokat készítették el:

- Üzemvész elhárítási szabályzat,
- Tűzvédelmi szabályzat,
- Üzemi kárelhárítási terv.

Ahogy azt a 2.7. pontban írtuk, a Dynea Hungary Kft. a 219/2011. (X. 20.) Korm. r. szerint a területén lévő veszélyes anyagok mennyisége szerint alsó küszöbérték alatti besorolású üzem. Ugyanakkor a B.-A.-Z. Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 99-2/2012/SEVESO ügyiratszámú határozata szerint súlyos káresemény elhárítási terv elkészítésére és benyújtására kötelezett volt. A dokumentációt elkészítették, a súlyos káresemény elhárítási tervet (SKET) a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 45-5/2013/SEVESO számú határozatával elfogadta, egyben a Dynea Hungary Kft. részére a veszélyes tevékenység végzéséhez szükséges katasztrófavédelmi engedélyt megadta. Ezt a dokumentációt 2016-ban felülvizsgálták és a 35500/7754-3/2016. számú határozattal elfogadták. Ez azt is jelenti, hogy a tervek elkészítését előíró **jogszabályoknak való megfelelés egyenlő a BAT Referendum ez irányú ajánlásainak való megfeleléssel.**

A Dynea Hungary Kft. korszerűsítette és javította azt az infrastruktúrát, eszközrendszert, amely a veszélyekkel arányos felkészüléshez és beavatkozáshoz szükséges. A szervezési, technikai háttér javítása mellett nagy gondot fordít a vészhelyzetben beavatkozásra kijelölt vezetői, munkavállalói felkészítésére és a magas szintű személyi védelem megoldására. Ennek megfelelően az üzemben rendelkezésre állnak:

- a tevékenységgel kapcsolatos feladat és hatáskört rögzítő előírások (szabályzatok, utasítások, munkaköri leírások, műveleti utasítások, biztonságtechnikai védelmi tervek, biztonsági adatlapok, stb.);
- a műszerezett folyamatábrák;
- az irányítástechnikai és villamos hálózatok folyamatábrái;
- berendezés és készülék adatlapok;
- csővezeték adatlapok;
- az infrastruktúrát (vésnitrogén, tűzivíz, ivóvíz, technológiai vizek, gőz, szennyvíz, különféle levegő, stb.) rögzítő térképek;
- monitoring, tűzjelző, vészriasztó, behatolást érzékelő, kamera rendszerek dokumentációi.

A Dynea Hungary Kft. teljes mértékben elkötelezett annak érdekében, hogy működése során a vonatkozó törvények, rendeletek, biztonsági szabályzatok, működésre vonatkozó előírásainak betartásával, hatékony kockázatelemző módszerek alkalmazásával a súlyos balesetek veszélyét folyamatosan csökkentse. A

- diszpécsterszolgáltatás,
- biztonságtechnikai szolgáltatások, és a
- mentő-tűzvédelmi szolgáltatások

elvégzésére a Dynea Hungary Kft. a BorsodChemmel kötött szerződést. E szolgáltatások magas színvonalú elvégzésére a BorsodChem Zrt.-nél a személyi-tárgyi feltételek adottak.

18.2. A technológia általános veszélyességi értékelése

Vegyí anyagokat használó üzemeket érintő különböző fokozatú vészhelyzetek esetén az elsődleges hatások mellett számolni kell veszélyes anyagok esetleges környezetbe való kiáramlásával is. Az üzemeltetők erre alapján felkészülnek, ésszerű határokon belül műszaki intézkedéseket tesznek a nemkívánatos események bekövetkezésének megakadályozására. Mindazonáltal maradnak olyan nagyon kis valószínűséggel várható, esetleg súlyos következményekkel járó vészhelyzeti események, amikre nem lehet gazdaságos védelmet kiépíteni (pl.: földrengés, terrorcselekmény, repülőgép szerencsétlenség, szomszédos üzem robbanása stb.).

A vészhelyzeti események okait két csoportba lehet osztani. Az egyik csoportba tartoznak az üzemeltetőtől független jelenségek (külső hiba okok), a másik csoportba a technológiai fegyelem üzemben belüli súlyos megsértése. Ez utóbbi bekövetkezési valószínűségét az üzemeltető szisztematikus biztonságtechnikai tevékenységgel, periodikusan ismétlődő munka- és balesetvédelmi oktatással, nagyon részletes kezelési utasítással tudja csökkenteni. Fontos, hogy már a tervezés fázisában is megfelelően nagy figyelmet fordítsanak a biztonságtechnikára.

A külső hiba okok közé olyan eltéréseket sorolunk, amelyek a vizsgált rendszertől (üzemtől) függetlenül következhetnek be, mint pl. alacsony illetve magas környezeti hőmérséklet, alapanyag beszállítók hibái vagy más olyan tevékenység, amelynek következtében a vizsgált üzemben veszélyhelyzet alakulhat ki, a vizsgált üzemhez tartozó csőhidak, csővezetékek, stb. épségét veszélyeztető légi illetve közúti közlekedési balesetek, természeti katasztrófák (pl. földrengés) vagy terrorista akciók.

A fent említett külső okoknak az előfordulása helyszín specifikus, azaz függ a vizsgált üzem földrajzi, illetve gyáron belüli elhelyezkedésétől. Ebből következően jelen esetben figyelmen kívül lehetett hagyni a következőket:

- **A légi katasztrófa veszélye kicsi**, a terület felett – a gyártelep biztonsága érdekében – LH-R8 jelölésű korlátozott és veszélyes minősítésű légtérrel jelöltek ki. Ez azt jelenti, hogy tilos a repülés 2300 m alatti magasságban és 360 km/h-nál kisebb sebességgel. Az előírt áthaladó repülők meghibásodásából származó balesetek bekövetkezésének lehetősége minimális, ellene ésszerű védelem nincs.
- **A terület nem földrengés veszélyes**, a korábban hatályos előírások és a szakirodalom alapján földrengésre méretezni nem kell.
- **A terület nem árvízveszélyes.**
- **A terrorcselekmények megakadályozására mindent elvárható megtesznek, a gyártelepre való belépést szigorúan feltételekhez kötik.**

A Gyanta Üzem szakemberei megfelelő tapasztalattal rendelkeznek a gyanta- és edzőgyártás területén. A technológia szisztematikus biztonságtechnikai átvilágításával a tervezés rejtett hibáit felkutatják, küszöbölik. Ha a vizsgálat során esetleges kezelési nehézségekre is fény derül, ezek ismeretében az üzemeltetés biztonságosságát megnövelik. **Mindezek következtében a technológiából adódó veszélyhelyzetek minimálisak, az ezzel kapcsolatos környezeti kockázatok is jelentéktelenek.**

- A gyanta és edző gyártási technológiában résztvevő berendezések szerkezeti anyaga, minősége a kor követelményeinek megfelel.
- Az üzemeltetőtől független katasztrófák (külső hiba okok) elhárítására az elvárható határokon belül felkészültek.
- A BorsodChem – benne a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme – gyártelepe bekerített. Illetéktelen behatolóktól folyamatos fegyveres őrszolgálati felügyelet védi.

18.3. A technológia konkrét veszélyességi értékelése

A Súlyos káresemény elhárítási terv [1] készítése során biztonságtechnikai szempontból teljes körűen vizsgálták a technológiát. Megállapították, hogy a veszély helyzetek kialakulásának megelőzése érdekében:

- a társaságnál a tűzvédelmi besorolásnak megfelelő villámvédelmi rendszer van kiépítve (a megfelelőséget igazoló, a vonatkozó jogszabály által előírt dokumentummal a Dynea rendelkezik);
- a villamos és irányítástechnikai berendezések a vonatkozó szabványok, műszaki előírások szerint létesültek, időszakos tűzvédelmi felülvizsgálatuk az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírtak szerint történik (a megfelelőséget igazoló, jogszabály által előírt dokumentummal a Dynea rendelkezik);
- a villamos berendezések érintés elleni védelmét szabványos rendszer biztosítja (a megfelelőséget igazoló, a vonatkozó jogszabály által előírt dokumentummal a Dynea rendelkezik);
- az üzem iroda helyiségeiben, műszertermében, a szerver elhelyezésére kialakított helyiségben automatikus tűzjelző rendszer van kiépítve;
- a gyártó rendszerek korszerű folyamatirányító rendszerrel (DCS) üzemelnek;
- a technológiai folyamatok irányítását, szabályozását, ellenőrzését végző számítógépes folyamatirányító rendszer jellemzői:
 - a folyamatirányító rendszer szoftverjeibe az érvényes technológiai és műveleti utasításokban rögzített, a teljes gyártási és kiszolgáló folyamatokra kiterjedően meghatározott konkrét paramétereket (mennyiségek, hőmérsékletek, nyomások konkrét értékei vagy alsó és felső határértékei stb.) beépítették;
 - az irányítástechnikai rendszer a megadott paraméterek, reteszfeltételek szerint vezeti le a reakciókat. Eltérés esetén automatikusan beavatkozik, korrigál vagy kezelői beavatkozást kérő riasztó jelzést ad, további romlás esetén a folyamatot leállítja és a rendszert biztonsági állapotba hozza;
 - a súlyos balesetek, nagy károk okozására alkalmas paraméterek ellenőrzését – a rendszer nagyobb megbízhatósága érdekében – párhuzamosan beépített műszerkörökkel oldják meg.
- a rendszerkezelők a gyártási folyamatot folyamatosan ellenőrzik az irányítástechnikai rendszer segítségével valamint helyszíni bejárásokkal, a gyártó rendszerekre kidolgozott technológiai és műveleti utasításokban vagy receptúrákban meghatározott előírások szerint;

- a technológiai és műveleti utasításokban, receptúrákban meghatározott paramétereknek a betartása a folyamat biztonságos végrehajtását teszi lehetővé;
- a gyártási eljárásról elmondható, hogy az utasításokban meghatározott paraméterektől való bizonyos mértékű – akár 20-30%-os – eltérések sem eredményeznek veszélyhelyzetet, hanem legfeljebb minőségromlást okozhatnak;
- csak a meghatározott paraméterektől történő szélsőséges eltérés eredményezhetne veszélyhelyzetet;
- a gyártási dokumentációk tartalmazzák a folyamatok biztonságos végrehajtására vonatkozó konkrét tűzvédelmi, munkaegészségügyi, munkabiztonsági előírásokat;
- a Dynea által használt infrastruktúra megfelel a veszélyes vegyipari tevékenység folytatásához szükséges biztonsági követelményeknek.

Az esetlegesen kialakult veszély helyzetek során szükséges hatékony védekezés érdekében:

- a létesítmények megközelítéséhez a nehéz tűzoltó gépjárművek, mentőautók által is használható, szilárd burkolatú utak épültek ki, biztosítva a kétirányú megközelítési lehetőséget,
- a társaság szolgáltatásként veheti igénybe – szükség esetén bármikor – a BorsodChem szünetmentes, a lehetséges veszélyek elhárításához szükséges kapacitással rendelkező tűzi vízhálózatát,
- a vészhelyzetek időbeli érzékelésére, a műszeres folyamatirányító rendszerbe beépítették az optikai és akusztikus riasztó funkciót,
- a folyamatok és az üzemi terület folyamatos ellenőrzésére videó megfigyelő rendszer áll rendelkezésre,
- a Dynea területén tartózkodók riasztása, tájékoztatása az üzemi URH adóvevőkkel és élő szóval, a környezetben tartózkodók riasztása a Formalin Kft. beszéd-funkcióval is rendelkező szirénáival hajtható végre,
- a veszélyes folyadéktároló berendezések kármentő tálcában vannak elhelyezve,
- a mérgező gázok esetleges szabadba jutása esetére, a biztonságos menekülési útvonal meghatározásához jól látható szélzsákok vannak elhelyezve a BorsodChem ipartelepén,
- az üzemépületben a menekülési útvonalakat és irányokat a szükséges helyeken szabványos jelzések mutatják,
- az esetlegesen bekövetkező súlyos balesetek estén, a bekövetkezés időpontjában a Dynea üzemterületén tartózkodók létszáma, adatai, a BorsodChem elektronikus beléptető rendszeréből pontosan és gyorsan megállapítható,
- a sérültek elsődleges ellátása a BorsodChem – folyamatos orvosi készenléttel működő – foglalkozás-egészségügyi komplexumában megoldható.

18.4. Veszélyelhárítás. Telephelyi szintű általános biztonságtechnikai rendszerek

A Dynea Hungary mindent megtesz annak érdekében, hogy a tevékenységéből származó veszélyhelyzeteket, esetleges súlyos baleseteket megelőzze, elkerülje. Mindazonáltal fel kell készülnie arra is, hogy ilyen események esetleg előfordulhatnak. A mentéshez, a helyzet súlyosságától függően a BorsodChem és a Katasztrófavédelem megfelelő egységei állnak rendelkezésre.

- **Riasztó és kommunikációs rendszerek:** Riasztáshoz hangosbeszélő hálózat, diszpécser telefon, mobil telefon és szirénajelzés áll a dolgozók rendelkezésére. Bármilyen probléma esetén értesíteni lehet a műszerszobát, illetve a diszpécser szolgálatot. A telefonhálózat jól kiépített, az irodából, illetve műszerszobából azonnal kapcsolatot lehet teremteni az érintettekkel.

- **Vészelhárítási gyakorlatok (oktatás, képzés begyakorlás).** A BorsodChem létesítményi tűzoltósága elfogadott ütemterv szerinti készenléti gyakorlatokat tart. A Gyanta Üzem dolgozói a veszélyelhárító berendezések készenléti tartásával és rendszeres ellenőrzésével, karbantartásával, a biztonságtechnikai előírások betartásával, a veszélyhelyzetek megelőzésének folyamatosan eleget tesznek.

18.5. Veszélyelhárítás. Specifikus és telephelyi szintű biztonságtechnikai rendszerek

18.5.1. Üzemvész elhárítási szabályzat

A Dynea Hungary Kft. Üzemvész elhárítási szabályzata 2007. október 1-i keltezésű, felülvizsgálatát és szükséges módosításokat folyamatosan elvégzik. A Gyanta Üzemnek tehát a nem várt vészhelyzetek esetére veszély elhárítási terve van, amely magában foglalja a szükséges intézkedéseket üzemzavar és katasztrófa esetére. Irányítási rendszere a BorsodChem Zrt. vészelhárítási rendszerével összekapcsolt. Szükség esetén – tűzoltás, műszaki mentés – a BorsodChem Létesítményi Tűzoltóságára támaszkodhat.

A Dynea Hungary Kft. Üzemvész elhárítási szabályzata egyszámjegyű főpontjai a következők:

1. A szabályzat célja
2. A szabályzat hatálya
3. Hivatkozások
4. Fogalmak
5. Riasztási terv
6. Az üzemvész elhárítási tevékenység irányítása
7. Általános magatartási szabályok
8. Általános üzemvész elhárítási szabályok
9. A mentés szakfeladatai
10. Kiképzés, gyakorlás

A BorsodChemnek is van vészhelyzetek esetére társasági szintű, érvényes, folyamatosan karbantartott Üzemvész elhárítási szabályzata, amelyhez a területén működő vállalkozások szabályzatai kapcsolódnak illetve ráépülnek. Ezt az illetékes hatóságok is jóváhagyták. A mai kor színvonalán kiépített vészelhárító rendszer alkalmas a gyártelep területén esetlegesen kialakuló vészhelyzetek kezelésére.

A BorsodChem hatályos „Tűzvédelmi Szabályzat”-tal, „Üzemvészelhárítási Szabályzat”-tal, illetve, ahogy fentebb írtuk a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendeletben előírt „Belső védelmi terv”-vel rendelkezik, tehát a nem várt vészhelyzetek esetére elhárítási tervei vannak, amelyek magukban foglalja a szükséges intézkedéseket üzemzavar és katasztrófa esetére is.

18.5.2. Súlyos káresemény elhárítási terv

A Dynea Hungary Kft. súlyos káresemény elhárítási terve (SKET) egy kötetben és a hozzá tartozó külön mellékletekben adja meg a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében előírt és meghatározott adatokat, információkat. A SKET egyes fejezeteinek sorszámozása igazodik a hivatkozott rendelet 5. mellékletében alkalmazott számozáshoz.

A Súlyos káresemény elhárítási tervet annak átláthatósága és könnyebb kezelése érdekében úgy szerkesztették, hogy az egyes fejezetekhez tartozó rajzokat, nagyobb terjedelmű táblázatokat, számításokat, társasági biztonsági előírásokat és egyéb terveket az adott fejezetekben hivatkoztak szerint, külön mellékletekben adták meg.

18.5.3. Gyártelepi szintű biztonságtechnikai rendszerek

- **Riasztó és kommunikációs rendszerek:** Riasztáshoz hangosbeszélő hálózat, diszpécser telefon, mobil telefon és szirénajelzés áll a dolgozók rendelkezésére. A BorsodChem rendelkezik rádió használati engedéllyel, a felelős vezetők rádió-telefonnal. Bármilyen probléma esetén értesíteni lehet az adott műszerszobát, illetve a diszpécser szolgálatot. A telefonhálózat jól kiépített, minden irodából, illetve műszerszobából azonnal kapcsolatot lehet teremteni az érintettekkel.
- **A BorsodChem elfogadott riasztási tervvel rendelkezik.**
- **A vállalati és a gyári (üzemi) szintű vészelhárítási tervek kidolgozottak.**
- **Vészelhárítási gyakorlatok (oktatás, képzés begyakorlás).** A BorsodChem létesítményi tűzoltósága elfogadott ütemterv szerinti készenléti gyakorlatokat tart. A gyárak dolgozói a veszélyelhárító berendezések készenléti tartásával és rendszeres ellenőrzésével, karbantartásával, a biztonságtechnikai előírások betartásával biztosítják azt, hogy a veszélyhelyzeteket megelőzzék.

Az ismertetett gyártelephelyi szintű és specifikus biztonságtechnikai rendszerek kiegészítését a gyanta és edző gyártási tevékenység okán jelenleg nem tervezik.

19. Fejlesztési elképzelések

A Dynea gyantaüzemének jelenleg nincs sem alapanyag, sem késztermék raktára, igaz, a termékszerkezetből és a gyártástechnológiából adódóan erre alapvetően nincs is szüksége. Ugyanakkor adódhatnak olyan alkalmak, amikor jól jönne egy raktár, ezért szükség esetén a gyártelep területén több épületben, szétszórva kénytelen raktározási területet bérelni. Ezen helyzet orvosolására kidolgoztattak a VEGYTERV-vel egy tanulmánytervet, amelyben felvázolták a jövőbeni fejlesztési elképzeléseket.

Az igényük egy egyhajós összefüggő raktárterület volt, amelyben nincsenek sem oszlopok, sem pedig polcok. A szilárd alapanyag nagyobb hányada big-bag kiszerezésben, kisebb hányada pedig zsákokban, raklapon érkezik. A folyékony alapanyagokat (pl.: glikol) és a készterméket 1 m³-es konténerekbe (IBC) töltve tárolják. A gyártott készterméket a nyári időszakban 20 °C alatti hőmérsékleten kell tárolni, ezért egy hűtött tároló is létesülne, amely összeépül egyrészt a raktárral, másrészt egy új üzemépülettel. Mellé kerül még egy targonca tároló is, a raktári kiszolgálást végző targoncák számára. A raktár külső forgalma a meglévő Gyanta Üzem felé eső kapukon keresztül bonyolódna. A bejáratok előtt térburkolat létesül a be- vagy kirakandó tehergépjárművek számára.

A raktár közvetlenül összeépülne egy tervezett kétszintes üzemrésszel, amelybe kitelepítik a meglévő üzemből az edző gyártásra szolgáló reaktort és annak tartozékait. Így a beruházás megvalósulása után a jelenlegi épületben csak a gyantagyártás folyna, az edzőt pedig az új épületben készítenék. Az új üzemépületet kiszolgáló csővezetékek és betápláló kábelek csőhídon érkeznek a meglévő épületből. Az új létesítmény anyagforgalma az üzem és raktár közös falába épülő ajtókon keresztül történne.

Az új komplex üzemi épület 18,0 x 36,0 m befoglaló alaprajzi méretű földszintes raktárból, egy 9,0 x 18,0 m alapterületű kétszintes üzemi épületrészből, egy 9,0 x 9,0 m-es földszintes hűtött tároló részből, valamint 9,0 x 4,0 m alapterületű targonca tárolóból tevődne össze. A vasbeton és acél szerkezetű *Gyanta üzemi raktár „C”* tűzveszélyességi besorolású lesz. Az „A” besorolású Formalin üzem felé eső fala 25 cm vastag tömör téglafal, mivel a telepítési távolság – helyszűke miatt – csak 6 m lenne.

A nettó 648 m² alapterületű raktár tiszta belmagassága 6 méter lesz. A vasbeton tartószerkezet 18 m fesztávolságú, változó keresztmetszetű, előre gyártott T-tartókból és vasbeton pillérekkel készül. A raktárt hőszigetelt lemezfedéssel, 3%-os tetőhajlással, hagyományos bitumenes csapadékvíz elleni szigeteléssel tervezik. A raktár közepén kb. 3 m szélességben hosszában végigfutó sávós donga felülvilágító biztosítja a természetes megvilágítást. A szabadon álló oldalfalak acélszelemenekre rögzített egyrétegű trapézlemez burkolatot kapnak. A lemezek váltakozó színezésével oldják fel a hosszú burkolat monotonitását. A megépülő létesítmények acélszerkezetű pilléreinek terhelését monolit vasbeton pilléralapok veszik fel, illetve adják át a teherbíró talajnak.

A tervezett épületegyüttes fűtését gőzből előállított meleg vizes fűtéssel oldják meg, a hő átvivők lapradiátorok lesznek. A hűtött raktárban az előírt hőmérsékletet split klíma biztosítja majd. Az épületrészek természetes szellőzésűek lesznek. Szintenként vész-zuhany és szemmosó is létesül. A helyiségek padló összefolyóit a meglévő csatornahálózatba kötik be.

A tervezett épületegyüttes a felülvizsgált tevékenység környezetvédelmi teljesítményét negatívan nem befolyásolja, sőt, annak alapvetően gyártásszervezési okokból adódóan, pozitív hozadéka lesz. Az építésnek környezetvédelmi szempontból akadályát nem látjuk.

20. Összefoglaló értékelés, javaslatok

20.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése. Környezeti kockázat

Jelen felülvizsgálatunk alkalmával megállapítottuk, hogy a gyanta- és edző gyártási tevékenységnek a környezeti elemekre lényegében nincsenek kimutatható befolyásoló hatásai. Ezek a hatások olyan kis léptékűek, hogy:

- nem indítanak el olyan jellegű hatásfolyamatokat, hogy a gyártelep környezetének állapota, területi funkciója megváltozzon;
- természeti, építészeti érték nincs veszélyeztetve;
- természeti erőforrás nem károsodik, nem semmisül meg;
- a környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkciókban változás nincs és nem lesz;
- a tájkép, a tájhasználat, a tájszerkezet változatlan marad,
- a tevékenység a lakosság egészségi állapotában változásokhoz nem vezet.

A felülvizsgálat során megállapítottuk, hogy a létesítmény a 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélynek megfelelően üzemel.

20.2. A tényleges hatások összevetése az előre jelzett hatásokkal. Hatásterület

Mindenekelőtt kihangsúlyozzuk, hogy a kazincbarcikai gyártelep hazánk legnagyobb vegyipari termelő komplexuma, ahol komplex vegyipari technológiák működnek. Ezeknek az egyike a gyantagyártás, amelyet a gyártelepen 1998 óta folytat a Dynea Hungary Kft.

2007-ben elkészítettük az „Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme kapacitásbővítésének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához” című dokumentációt [32], amelynek fejezeteiben környezeti elemenként megvizsgáltuk és bemutattuk a gyanta és edző gyártási tevékenységének környezetbefolyásoló hatását. Megállapítottuk, hogy ezek a hatások nem jelentősek, és a gyártási tevékenységnek nincsenek jelentős, a környezet állapotát szignifikánsan befolyásoló kibocsátásai, illetve hatásai, **sem a közvetlen, sem a közvetett hatásterülete nem számszerűsíthető.** A tevékenységnek ezért már akkor is

„felvett” hatásterületet adunk meg, amely **hatásterület a Gyanta Üzem üzemépületére és annak a közvetlen környezetében lévő üzemerületére terjedt ki.**

A legutóbbi felülvizsgálatkor, 2012-ben [54] is azt állapítottuk meg, hogy a gyanta- és edzőgyártásnak a különböző szakterületi jogszabályok alapján továbbra sem határozható meg a közvetlen vagy közvetett hatásterület. Helyette, a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. §. (3) bekezdés szerint egy **vélelmezett (zaj szempontú) hatásterületet adtuk meg.** Ez a Gyanta Üzem létesítményeit magába foglaló területet valamint az annak határától számított 100 méter távolságon belüli terület volt.

A 2012-ben készített [54] és a jelen dokumentációban is bemutatunk a gyanta és edzőgyártás kibocsátásait, a gyártási tevékenység környezeti hatásait, amelyek a két időpontban gyakorlatilag nem térnek el egymástól, nagyjából megegyeznek. Az előrejelzéssel nem volt különösebben nehéz dolgunk, mert direkt kibocsátások gyakorlatilag nincsenek. Nincs légtéri pontforrás, a zajkibocsátás alacsony. A hulladékok megfelelő kezelése hazánkban már hosszú évek óta megoldott, tehát lehet élni ezekkel a szolgáltatásokkal. A BorsodChem központi szennyvíztisztítója pedig jóval nagyobb szennyvízmennyiségeket tud hatásosan kezelni, mint ami a gyantagyártáshoz köthető (a technológiára a szennyvizek keletkezése egyébként sem jellemző, az gyakorlatilag szennyvízmentes).

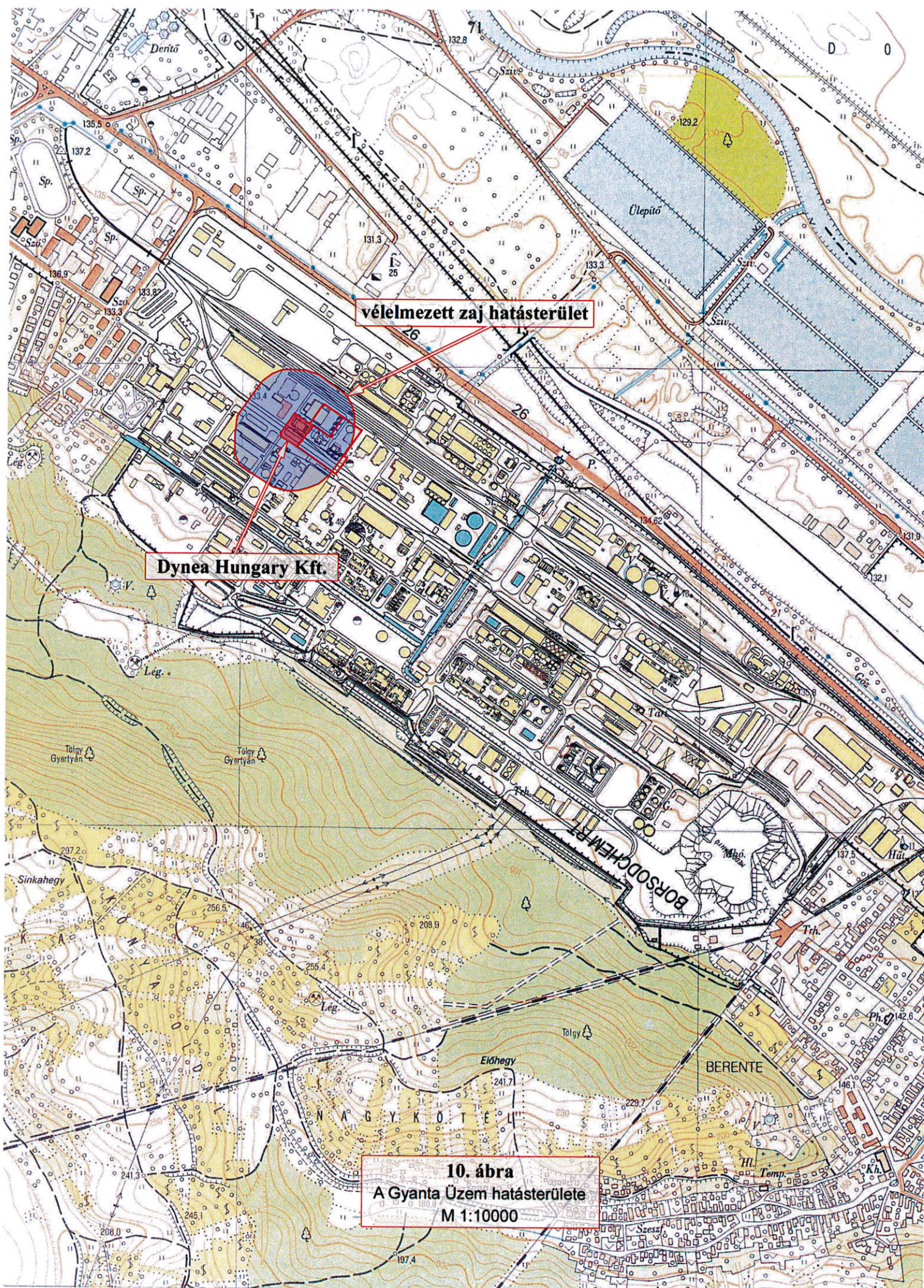
A jelen záródokumentáció 1. táblázatában bemutatunk, hogy a felülvizsgált gyártási tevékenység mely helyrajzi számú ingatlanra esik. A gyanta- és edző gyártás létesítményei a Kazincbarcika 3949 hrsz.-ú ingatlanon épültek meg, itt működnek azok a gyantaüzemi berendezések is, amelyek kisebb mértékű zajjal terhelik környezetüket. Az ingatlan kiterjedése jóval nagyobb, mint a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme (technológiai) területe. **Ezen az ingatlanon négy, jogilag is különálló társaság létesítményei találhatók** (az egyik a BC-KC Formalin Kft. Formalin Üzeme). A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdés szerint értelmezve a gyantagyártás zaj szempontú vélelmezett hatásterületét, a környezeti zajforrásokat magába foglaló Kazincbarcika 3949 hrsz.-ú ingatlant és az annak határától számított 100 méter távolságon belüli terület kellene megjelölni. Ez a kijelölés azonban a fentebbiek miatt félrevezető. Ezért a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzem létesítményeit magába foglaló területet – amelyet a 3-4. ábrán mutattunk be – valamint az annak határától számított 100 méter távolságon belüli területet tekintjük a gyantagyártás vélelmezett zaj hatásterületének (10. ábra), ahogy az tettük 2012-ben is.

Ahogy azt a 14.4. pont alatt írtuk, a Zajcsökkentési intézkedési terv III. fázisának előírt befejezési időpontja 2024. augusztus 31., ekkorra kell a zaj szempontú hatásterületeket az egyes létesítményekre, így az gyanta és edző gyártásra is, megadni.

A tevékenységnek a közvetett hatásterülete nem számszerűsíthető, de ahogyan az a leírtakból kitűnik, közvetett hatások gyakorlatilag nincsenek. A közvetett hatás elkülönítése a kazincbarcikai gyártelep más technológiáinak közvetett hatásától semmiképp nem lehetséges, számszerűsítésére pedig nincs mód. **A gyanta és edző gyártási tevékenységnek a teljes (közvetett és közvetlen) hatásterületét** – ami a vélelmezett (zaj szempontú) hatásterülettel azonos – **a 10. ábrán mutatjuk be.**

20.3. Fogatosítandó intézkedések, beavatkozások

Jelen felülvizsgálatunk alapján nem találtunk olyan jellegű, a környezet állapotát károsan befolyásoló tényezőt, amely alapján beavatkozásokat kellene tenni a környezet megóvása érdekében. A technológia megfelelő hatékonysággal, a BAT elveknek megfelelően üzemel.



Összefoglalás

A Dynea Hungary Kft. gyanta és edző gyártási tevékenységét környezetvédelmi szempontból az elsőfokú környezetvédelmi hatóság 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélye szabályozza. Ez az engedély 2017. december 3.-ig hatályos. Az engedély meghosszabbításához a tevékenységet teljes körűen felülvizsgáltuk, **és megállapítottuk, hogy a tevékenység továbbra is megfelel a BAT elveknek, a létesítmény a 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélynek megfelelően üzemel.** Az elvégzett felülvizsgálatunk során megállapítottuk, hogy

- a termelés számítógépes irányítás alatt folyik, számítógépes szabályozással és felügyelettel,
- az üzemben alkalmazott gyártási és irányítási rendszer megfelel a vonatkozó BAT elveknek és szempontrendszereknek,
- az üzemben korszerű, a lehetséges terhelések elviselésére tervezett berendezéseket és védelmi rendszereket építettek be, a biztonságtechnikai kérdések a Dynea Hungary Kft.-nél megfelelően szabályozottak,
- a Gyanta Üzemben rendelkezésre állnak a technológiai folyamat teljes egészére kiterjedő folyamatleírások és munkautasítások, (minőségügyi, környezetirányítási, biztonságtechnikai és egészségvédelmi tartalommal), ezeket az érvényes szabályozás szerint elektronikus formában és kinyomtatva is a helyszínen tárolják.
- a technológiában ahol ez lehetséges, élnek anyagáramok visszacsatolásának lehetőségével, ezáltal is csökkentve a hulladékok képződését, a környezet terhelését,
- a gyártás technológia vízigénye 3 m³/nap körüli érték, amely a BorsodChem összes vízforgalmának 0,3%-át teszi ki, ennek fedezete a Sajóból kivett nyers víz, amely a BorsodChem rendelkezésére álló vízkontingensből könnyedén kielégíthető,
- a létesítmény által kibocsátott minimális mennyiségű szennyvizet a BorsodChem központi szennyvíztisztítóján kezelik.

A felülvizsgálati záródokumentációban bemutattuk a teljes gyanta és edző gyártó tevékenységet, és megállapítottuk, hogy az üzem környezetvédelmi teljesítménye jó. **A technológiában élnek a visszaforgatási lehetőségekkel.** A műgyanta előállításakor képződő desztillátum az alkalmazott technológia révén megfelelő tisztaságú, ezért a formalinüzemben technológiai vízként felhasználják. Így az visszakerül egy technológiai folyamatba, úgy, hogy a környezetet semmilyen módon nem terheli. A desztillátum tehát nem jelenik meg szennyvízként, azt egy gyártási folyamatba visszaforgatják.

Az alkalmazott, gyakorlatilag kibocsátás mentes gyártási technika annyira speciális, hogy sem az LVOC sem a POL BAT Referendum általános ajánlásai nem illenek rá, **a tevékenységre illusztratív leírás nincsen.** BAT Referendummal való összehasonlítástól tehát el kell tekintenünk, de lehetőség van a 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 9. számú mellékletében megadott szempontokkal való összevetésre, **amely szempontoknak a felülvizsgált eljárás mindenben megfelel.**

Környezeti elemenként vizsgáltuk a gyártási eljárás környezeti hatásait. Megállapítottuk, hogy a 80 kt/év gyanta és 4 kt/év edző gyártási tevékenységnek nincsenek a környezeti állapotot szignifikánsan befolyásoló hatásai.

- A légtéri pontforrások nincsenek. Emiatt hatályos szakterületi jogszabályok szerint, levegőminőségi hatásterület nem definiálható.
- A gyártás teljesen zárt technológiájú, mely az emissziót meggátolja.

- A műgyanta előállításánál képződő desztillátumot visszaadják a BC-KC Formalin Kft. formalinüzemébe.
- A technológiai szennyvizek gyakorlatilag nem keletkeznek.
- A technológiai vízhasználatok és azok kibocsátásai nincsenek közvetlen kapcsolatban semmilyen felszíni vízzel.
- A felülvizsgált tevékenység a végső befogadóra, a Sajóra, terhelést csak közvetett módon, a BorsodChem tulajdonában lévő központi szennyvíztisztítón keresztül fejthet ki. Ez a terhelés a vízkezelési technológiák folyamatos korszerűsítésének köszönhetően egyre kisebb. A gyártási tevékenységre vonatkozó átvételi követelményeket betartják, ezáltal a központi szennyvíztisztító működését nem veszélyeztetik.
- A tevékenység során a talaj és a talajvíz nem szennyeződik. A technológia zárt, abban nincsenek jelen nagy mennyiségben a talaj vagy a talajvíz minőségét negatívan befolyásoló anyagok. Azokon a helyeken, ahol a szennyezés lehetősége fennáll, műszaki védelmet építettek ki.
- A BorsodChem területén (a gyártelepen) jól kiépített talajvíz monitoring rendszer van, amely a szennyeződések jelzésére alkalmas.
- Minimális mennyiségű hulladék keletkezik, annak dokumentálása jól szabályozott, az előírásoknak megfelelő.
- Az üzem meghatározó mértékű zajjal nem terheli környezetét. A gyártelepen belül a különféle gyárak technológiai létesítményei egymás mellett épültek meg, kibocsátott zajuk hatásai egymástól nem különíthetők el, így azokra különálló zajvédelmi szempontú hatásterületet nem lehet értelmezni. Ezért a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdés szerinti vélelmezett hatásterületet adtuk meg, amely a Kazincbarcika 3949 helyrajzi számú ingatlanon, a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzem létesítményeit magába foglaló, valamint az annak határától számított 100 méter távolságon belüli terület.
- A termék elszállításához kapcsolható közúti (5-8 gépjármű/nap) szállítási tevékenység légszennyező és közlekedési zajt eredményező hatása nem számottevő.
- Az élővilág magán viseli az észak-magyarországi iparvidék légszennyező hatásának jegyeit, de általában nem károsodott, viszonylag jól tűri a kibocsátások hatásait.
- Felülvizsgálatunk során szándékos környezetszennyeződésre utaló magatartást, környezetveszélyeztetést nem tapasztaltunk, sőt a legnagyobb gondosság elvének és gyakorlatának érvényesítésével találkozunk.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a technológia környezeti befolyásoló hatása a jogszabályok által meghatározott kereteket nem lépi túl.

A Dynea Hungary Kft. szakember gárdája a gyanta- és edzőgyártás területén már húsz éves tapasztalattal rendelkezik. A Dynea Hungary Kft. az MSZ EN ISO 9001:2008 és az MSZ EN ISO 14001:2004 szabványok szerint tanúsított Minőség- és Környezetközpontú Irányítási Rendszer működtet, amely többek között részletesen taglalja az egyes munkafolyamatok jellemző környezeti hatásait. Az említett szabványoknak megfelelően kialakított és tanúsított irányítási rendszer biztosítja a gazdaságos és hatékony működést, valamint azt, hogy az megfeleljenek a felvállalt minőség, környezeti és biztonsági politikában megfogalmazott célkitűzéseinek. Integrált irányítási rendszerük kialakításakor értékelték gyártási, szolgáltatási, tervezési, gazdálkodási, stb. folyamataikat, azok sorrendjét és kapcsolódásait, meghatározták a folyamatok működtetéséhez szükséges erőforrásokat és követelményeket. Mind a belső, mind az éves tanúsítói felülvizsgálatok eredményeit is felhasználják a rendszer fejlesztéséhez, a környezetvédelmi teljesítmény javításához.

A Dynea Hungary Kft. elkötelezte magát a környezet védelme iránt, ezt kinyilvánította környezetvédelmi politikájában is. Tevékenységét szabályozott keretek között tartja, igyekszik környezeti teljesítményét folyamatosan javítani. Alapvető követelményként kezeli a biztonságot, a környezeti kockázatok csökkentését. A környezeti hatások és kockázatok csökkentésére irányuló törekvéseken túlmenően, megkülönböztetett figyelmet fordítanak a munkahelyi biztonság javítására (szinten tartására), a dolgozók egészségének védelmére is.

A Dynea Hungary Kft. vezetése tudatában van annak a ténynek, hogy a környezettudatos vállalatirányítás, a vegyipari gyártási tevékenységből adódó környezetterhelés csökkentésére tett erőfeszítések a gazdálkodás hatékonyságát, a cég megítélését is javítják, ami végső soron az eredményesség, a versenyképesség biztosításának fontos feltétele. A Dynea Hungary Kft. tevékenységét úgy végzi, hogy minden tekintetben megfeleljen a mai magyar és az Európai Unió követelményeknek. Teljes körű felülvizsgálatunk során erről mi is megbizonyosodtunk.

Teljes körű felülvizsgálatunk fentebb összegezett eredményei alapján megállapítottuk, hogy a Dynea Hungary Kft. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) Gyanta Üzemében a gyanta és edző gyártási tevékenységet az elérhető legjobb technika kritériumainak megfelelően gyakorolják. Ez egyben azt is jelenti, hogy teljesítik a 832-3/2013. számú egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak. Az alkalmazott gyártási technika korszerű, innovatív megoldásokkal folyamatosan javítják annak környezetvédelmi teljesítményét.

Kérjük a jelen felülvizsgálati záródokumentáció elfogadását, és **javasoljuk a Dynea Hungary Kft. 80 kt/év gyanta és 4 kt/év edző gyártási tevékenységnek egységes környezethasználati engedélyének újbóli kiadását** (meghosszabbítását). Megbízónk, a Dynea Hungary Kft. nevében kérjük az egységes környezethasználati engedélyének 15 évre való meghosszabbítását.

Miskolc, 2017. október 5.

Dienes Endre
 üv. igazgató
 mérnök kamarai r. sz.: 05-588
 (SZKV-vf, -hu, -le, -zr)

ENVIRA 96 Kft.
 3530 Miskolc, Mélyvölgy u. 3.

①

Irodalomjegyzék

1. BFJ Műszaki Fordító és Tanácsadó Bt.-Dynea Kft.: Súlyos káresemény elhárítási terv, Kazincbarcika, 2013. Kézirat
2. Dynea Hungary Kft.: Technológiai utasítás (műgyantagyártás), Kazincbarcika, 2002. Kézirat
3. Dynea Hungary Kft.: Edzőgyártás technológiai utasítás, Kazincbarcika, 2006. Kézirat
4. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. ipari parkjának talajállapot felmérése, Miskolc, 1996. Kézirat
5. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. tervezett hő- és villamos energia ellátó erőművének részletes környezeti tanulmánya, Miskolc, 1998. Kézirat
6. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. Klór-Vinil Üzletág VCM Üzeme kapacitásbővítésének előzetes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2000. Kézirat
7. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. Klór, Marónátron és Sósav Üzemei alatt feltárt higanyszennyezést teljes körűen kezelő aktív védelmi koncepcióterv. A kutatási eredmények feldolgozása a 33/2000. (III. 17.) Korm. r. előírásai és szempontrendszer szerint, Miskolc, 2001. Kézirat
8. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. PUR Üzletág MDI Üzeme kapacitásbővítésének részletes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2001. Kézirat
9. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. Klór-Vinil Üzletág membráncellás klórgyártó üzemének előzetes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2001. Kézirat
10. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. III. gyártelepén ismertté vált DKE talajvízszennyezés részletes tényfeltárása, Miskolc, 2002. Kézirat
11. ENVIRA Kft.: A Dynea Hungary Kft. kazincbarcikai gyanta üzemének környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2002. Kézirat
12. ENVIRA Kft.: A BC-KC Formalin Kft. formalin üzeme kapacitásbővítésének előzetes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2002. Kézirat
13. ENVIRA Kft.: A BC-KC Formalin Kft. formalin üzeme kapacitásbővítésének részletes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2002. Kézirat
14. ENVIRA Kft.: A BC-KC Formalin Kft. formalin üzemének környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2003. Kézirat
15. ENVIRA Kft.: A Linde Gáz Magyarország Rt. kazincbarcikai szénmonoxid üzeme kapacitásbővítésének előzetes környezeti tanulmánya. HYCO-2 üzem Miskolc, 2003. Kézirat
16. ENVIRA Kft.: A Linde Gáz Magyarország Rt. kazincbarcikai szénmonoxid üzeme kapacitásbővítésének részletes környezeti tanulmánya. HYCO-2 üzem Miskolc, 2003. Kézirat
17. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. Klór-Vinil Üzletág membráncellás klórgyártó üzemének részletes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2004. Kézirat
18. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. Klór Üzletág higanykatódos klór-alkáli elektrolízis gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. A BC Rt. higanykatódos és tervezett membráncellás klór-alkáli elektrolízis gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának, Miskolc, 2005. Kézirat
19. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. MDI Üzletág új MDI Üzem kapacitásbővítésének előzetes környezeti tanulmánya Az MDI gyártási tevékenység megfelelése az elérhető legjobb technikának, Miskolc, 2005. Kézirat
20. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. VCM Üzletág vinil-klorid monomer (VCM) gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. A BC Rt. vinil-klorid monomer gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának, Miskolc, 2005. Kézirat

21. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. PVC Üzletág Polimer II. Üzem kapacitásbővítésének előzetes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2005. Kézirat
22. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. tervezett polikarbonát gyártási tevékenységének előzetes környezeti tanulmánya, Miskolc, 2005. Kézirat
23. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a BorsodChem Rt. TDI Üzletág új TDI üzemének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2006. Kézirat
24. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Rt. TDI Üzletág TDI gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. A BC Rt. TDI gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának. Egységes környezethasználati engedélyeztetési dokumentáció, Miskolc, 2006. Kézirat
25. ENVIRA Kft.: A BorsodChem MDI gyártási tevékenységének (RMDI és UMDI üzemek) megfelelése az elérhető legjobb technikának. A BorsodChem RMDI (MDI-I) Üzemének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció, Miskolc, 2006. Kézirat
26. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Nyrt. PVC gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának. Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció, Miskolc, 2006. Kézirat
27. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a BorsodChem Nyrt. tervezett salétromsav gyártási tevékenységének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2006. Kézirat
28. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme kapacitásbővítésének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2006. Kézirat
29. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a BorsodChem Nyrt. 125 t/h teljesítményű gőzkazánja telepítésének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2007. Kézirat
30. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a BorsodChem új TDI üzemének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2007. Kézirat
31. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a BorsodChem új TDI üzemének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2007. Kézirat
32. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzeme kapacitásbővítésének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2007. július
33. ENVIRA Kft.: Egységes környezethasználati engedélyeztetési dokumentáció a BC-KC Formalin Kft. formalingyártási tevékenységének teljes körű tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. A BC-KC Kft. formalingyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának. Miskolc, 2007. szeptember, Kézirat
34. ENVIRA Kft.: Egységes környezethasználati engedélyeztetési dokumentáció. A BorsodChem Nyrt. CPE gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata. A BC CPE gyártási tevékenységének megfelelése az elérhető legjobb technikának, Miskolc, 2007. Kézirat
35. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a BorsodChem salétromsav gyárának környezetvédelmi engedélyezési eljárásához. A BorsodChem ammónia, és tervezett salétromsav gyártási tevékenységének (híg és tömény salétromsav gyártó üzemek) megfelelése az elérhető legjobb technikának, Miskolc, 2007. Kézirat
36. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a Linde Gáz Magyarország Zrt. új kazincbarcikai szénmonoxid és hidrogén gyártó üzemének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához (HYCO-3), Miskolc, 2007. Kézirat
37. ENVIRA Kft.: A BorsodChem gyártelepén tervezett 125 t/h teljesítményű gőzkazán egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációja Miskolc, 2007. Kézirat

38. ENVIRA Kft.: Előzetes vizsgálat a BorsodChem Zrt. tervezett sósavkonverziós tevékenységének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához Miskolc, 2007. kézirat
39. ENVIRA Kft.: Vízkészlet-gazdálkodási szakvélemény a BorsodChem tervezett vízkontingens bővítéséhez (Sajó folyói vízkivétel) Miskolc, 2007. kézirat
40. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a Linde Gáz Magyarország Zrt. új kazincbarcikai szénmonoxid és hidrogén gyártó üzemének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához. HYCO-3 Miskolc, 2007. kézirat
41. ENVIRA Kft.: Üzemi kárelhárítási terv a Dynea Hungary Kft., Kazincbarcika gyantagyártó üzemének telephelyére, Miskolc, 2008. Kézirat
42. ENVIRA Kft.: Összevont környezeti hatástanulmány és egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció a BorsodChem sósavkonverziós tevékenységének környezetvédelmi engedélyezési eljárásához, Miskolc, 2008. kézirat
43. ENVIRA Kft.: A Linde Gáz Magyarország Zrt. kazincbarcikai HYCO-1 és HYCO-2 üzemének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2010. kézirat
44. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. vinil-klorid monomer (VCM) gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata Miskolc, 2010. kézirat
45. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. klórgyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2010. kézirat
46. ENVIRA Kft.: Üzemi kárelhárítási terv a BC-KC Formalin Kft. Kazincbarcika, formalingyártó üzeme telephelyére, Miskolc, 2011. Kézirat
47. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. MDI gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2011. kézirat
48. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. TDI-I üzemi gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, 2011. kézirat
49. ENVIRA Kft.: A BorsodChem I. számú gyártelepén észlelt szennyezettség részletes tényfeltárása. Záródokumentáció, Miskolc, 2011. kézirat
50. ENVIRA Kft.: A BorsodChem és a BorsodChem MDI Termelő Kft. MDI gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2012.
51. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. PVC gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2012. kézirat
52. ENVIRA Kft.: Záródokumentáció a BorsodChem Szennyvíztisztító Üzemének környezetében végzett kísérleti beavatkozásról, Miskolc, 2012. kézirat
53. ENVIRA Kft.: A BC-KC Formalin Kft. formalingyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2012. kézirat
54. ENVIRA Kft.: A Dynea Hungary Kft. műgyanta gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2012. kézirat
55. ENVIRA Kft.: A BorsodChem TDI gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2012.
56. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. ammónia és salétromsav gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2013.
57. ENVIRA Kft.: A BorsodChem I. számú gyártelepén észlelt szennyezettség részletes tényfeltárása. Záródokumentáció. II. ütem, Miskolc, 2013.
58. ENVIRA Kft.: A BorsodChem MDI Termelő Kft. MDI gyártási tevékenységének részleges környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2013.
59. ENVIRA Kft.: A BorsodChem sósavkonverziós tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2013.
60. ENVIRA Kft.: A BC-KC Formalin Kft. formalingyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2013. kézirat
61. ENVIRA Kft.: Üzemi kárelhárítási terv a Dynea Hungary Kft., Kazincbarcika gyantagyártó üzemének telephelyére (B változat), Miskolc, 2014. kézirat

62. ENVIRA Kft.: A BorsodChem II. számú gyártelepén észlelt szennyezettség részletes tényfeltárása. Záródokumentáció, Miskolc, 2014. kézirat
63. ENVIRA Kft.: Változás bejelentési dokumentáció a BorsodChem Zrt. Klór Termelésnél tervezett nem jelentős módosításról (Lúg és sósav tartályok létesítése), Miskolc, 2014.
64. ENVIRA Kft.: Változás bejelentési dokumentáció a BorsodChem Zrt. TDI gyártás egységes környezethasználati engedélyével kapcsolatos nem jelentős módosításról (PU Kiszerelés MDI kiszerelő üzembrész), Miskolc, 2014. kézirat
65. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. DKE/VCM (diklór-etán/vinil-klorid monomer) gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2015. kézirat
66. ENVIRA Kft.: A BorsodChem Zrt. klórgyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2015. kézirat
67. ENVIRA Kft.: A BC-Erőmű Kft. energiatermelési tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata, Miskolc, 2016. kézirat
68. ENVIRA Kft.: Üzemi kárelhárítási terv a BC-KC Formalin Kft., Kazincbarcika formalíngyártó üzeme telephelyérem Miskolc, 2016. kézirat
69. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, Sevilla, February 2003.
70. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, Sevilla, February 2003.
71. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on General Principles of Monitoring, Sevilla, July 2003.
72. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the Best Available Economics and Cross-Media Effects, Sevilla, July 2006.
73. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the Best Available Emissions from Storage, Sevilla, July 2006.
74. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, Sevilla, August 2006.
75. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, Sevilla, February 2009.
76. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, (draft), Sevilla, April, 2014.
77. European Commission: 17 Best Available Techniques (BAT) conclusions for production of Large Volume Organic Chemicals (Working draft in progress) Sevilla, February 2016.
78. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, (Working draft in progress) Sevilla, July 2016.
79. European Commission: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, (draft), Sevilla, February, 2017.
80. *Hommel* (1991) Veszélyes anyagok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
81. *Juhász József* dr.: Hidrogeológia. Akadémiai kiadó. Budapest, 1976.
82. VITUKI Rt.: A BVK híganyiszennyezése 7613/4/1807 zárójelentés. Budapest, 1991.

Függelék

<p align="center">ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG mint I. fokú hatóság</p>			
	<p align="center">3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Levélcím: 3501 Miskolc, Pf. 379. Telefon: (46) 517-300 Telefax: (46) 517-399 E-mail: eszakmagyarorszagizoldhatosag.hu Web: www.emiktf.hu Magyar Államkincstár: 10027006-01711868-00000000</p>		
Ügyfélfogadás:	Hétfő: 8.30-12 óra	Szerda: 8.30-12, 13-16 óra	Péntek: 8.30-12 óra
Válaszában szíveskedjen iktatószámunkra hivatkozni!			
Ügyiratszám: 832-3/2013. Ügyintéző: Lakatosné Horváth Nikolett Hivatkozási szám: Ügyintézőjük:		Tárgy: A Dynea Hungary Kft. aminoplaszt műgyanta, és edző anyag gyártási tevékenységére vonatkozó 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély egységes szerkezetbe foglalt módosítása Melléklet:	

HATÁROZAT

- I. A Dynea Hungary Kft. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) (KÜJ: 100 171 022; KTJ: 101 032 277), mint engedélyes részére kiadott, a Gyanta Üzemben (KTJ^{létesítmény}: 101 837317) Kazincbarcika, Bolyai tér 1. szám alatti bérelt telephelyén (3949 hrsz.) aminoplaszt műgyanta, valamint edző anyag gyártására vonatkozó 13645-17/2007. számú

egységes környezethasználati engedélyt

az alábbiak szerint

egységes szerkezetbe foglalva

módosítom.

Az egységes környezethasználati engedély 2017. december 31-ig érvényes.

Az engedélyezett termelési kapacitás: 80 kt/év aminoplaszt műgyanta gyártás, valamint 4000 t/év edző anyag gyártás

- 1) Az engedélyezett létesítmény a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján:

Az engedélyes adatai:

Név: Dynea Hungary Kft.

Székhely: 3700 Kazincbarcika Bolyai tér 1.

A telephely adatai:

Cím: 3700 Kazincbarcika Bolyai tér 1.

Terület helyrajzi számai: Kazincbarcika 3949

Az engedélyezett tevékenység besorolása:

A tevékenység TEÁOR száma:

20.5 Egyéb vegyi termékek gyártása

20.59 M.n.s. egyéb vegyi termékek gyártása (m.n.s.: máshová nem sorolható)

Az Európai Bizottság 2000/479/EC határozata szerinti besorolása:

NOSE-P kód: 105.09

SNAP-2 kód: 0405

A tevékenység a mód. 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet szerinti besorolása: 1. számú melléklet 20. pontja "Komplex vegyi művek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártó egység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretekben történik a szerves vegyi alapanyagok gyártása", valamint a 2. számú melléklet 4.1. I. pont: "Egyéb vegyipari létesítmények, alapvető szerves anyagok ipari méretű gyártására".

A tevékenység helye és területigénye:

A Dynea Hungary Kft. Gyanta üzemének létesítményei B.-A.-Z. megyében a BorsodChem gyártelepén belül, a gyártelepnek az úgynevezett I. telepén helyezkednek el, a Kazincbarcika 3949-es helyrajzi számú területen, közvetlenül a BC-KC Formalin Kft. Formalin üzeme mellett. Az ingatlan besorolása ipari terület. A földterület a BorsodChem Zrt. tulajdona. Az ingatlan teljes területe 2 ha 3.305 m², az üzemépületen kívül vágányok, utak és egyéb a vegyipari gyártási tevékenységhez szükséges berendezések találhatók. Ezen az ingatlanon található a BC-KC Formalin Kft. Formalin üzeme is. A két üzem technológiai vonalon (formalin alapanyag, technológiai vizek átadása) összekapcsolt.

A gyanta üzem technológiai létesítményeitől északnyugati irányban körülbelül 400 méterre, Kazincbarcika belterületén a Bolyai téren található a legközelebbi lakóépületek.

A gyanta gyártással érintett ingatlanok és az igénybevétel formája

Az ingatlan helyrajzi szám	A gyártási tevékenységgel igénybe vett terület sarokpontjainak EOY koordinátái [m]			nagysága [m ²]	Az igénybevétel célja
	Pont száma	Y	X		
Kazincbarcika 3949	1.	769 122	323 899	2638	A formalin és műgyanta gyártási tevékenység komplex gyártósorai (alapanyag fogadás, gyártás, késztermék feladás, tárolás, irányítás).
	2.	769 160	323 873		
	9.	769 128	323 827		
	10.	769 092	323 851		
	11.	769 092	323 857		

A gyantaüzem üzemépülete középpontjának EOY koordinátája: Y: 769122; X: 323870

2) Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának való megfelelés a felülvizsgálati dokumentációban foglaltak alapján

A tevékenység volumene:

A Dynea Hungary Kft. telephelyén 1998 óta aminoplaszt műgyantát gyárt. Az üzem gyanta gyártási kapacitása 80 kt/év. 2004-től az üzemben edző anyagok gyártása is történik, melynek gyártási kapacitása 4000 t/év.

A Dynea Hungary Kft. Gyanta üzem termelése 2007-2011. között (tonna)

	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év	2011. év
gyanta (t)	38469,3	60998,3	42238	53109,1	43256
edző (t)	945,1	618,7	613,7	624,6	622

A műgyanta gyártás technológiája:

Az aminoplaszt műgyanta előállítására sarzs (szakaszos) technológiával történik. A reaktorba vizes formalin oldatot vezetnek, és az előírt mennyiségű karbamiddal elkeverik. A pH értéket nátronlúg hozzáadásával állítják be. Az elegynek 70 °C-ra történő felmelegítése után exoterm kondenzációs reakció játszódik le. A kívánt kondenzáció fok elérése után sav hozzáadásával a reakciót megszakítják. Az így kapott enyvszerű oldat egy második kondenzációs lépcsőbe kerül, ahol újra sav, illetve lúg hozzáadásával indul, vagy megáll a reakció.

A gyakorlatban a kondenzáció fokát többnyire a vízzel történő elegyedés alapján állapítják meg, vagyis a reakcióelegyet 20 °C-on addig hígítják vízzel, míg kezdődő gyantaleválást nem észlelnek. A reakció befejezése után a vizes, enyvszerű oldatot vákuumban kereskedelmi koncentrációra párolják be. Az itt keletkező desztillátumot egy közbülső tárolóban összegyűjtik és a BC-KC Kft. formalin üzemébe vezetik, ahol technológiai vízként hasznosítják. A bepárolt enyvszerű oldatot lehűtik (ez a tulajdonképpeni végtermék a gyanta), szivattyún és szűrőn keresztül elszállításig tároló tartályba juttatják.

A recepturától és a tárolási hőmérséklettől függően a termék stabilitása a néhány hetes tartományban van. A termék hűtését hidegvíz biztosítja, hogy a tárolási hőmérséklet kb. 20 °C legyen.

A készterméket elszállításig 3 db, egyenként 175 m³-es, 1 db 120 m³-es és 1 db 50 m³-es üzemi technológiai tartály valamelyikében tárolják tovább. A tartályok leürítése vasúti vagy közúti kocsiba automatikus adagolórendszeren keresztül történik, amelyet számítógép felügyel és irányít.

A Dynea Hungary Kft.-ben gyártott ragasztógyanták átmeneti tároló tartályai saválló acélból készültek, és hőszigeteléssel vannak ellátva. Az átmeneti üzemi tárolótartályokat évenként egyszer teljesen leürítik, és meleg vízzel átmossák.

Az edzőgyártás technológiája:

A gyantafelhasználóknak igény esetén a gyanta kikeményedéséhez (kiváncsolt szerinti használatához) edzőt is szállítanak. A szállítás legtöbbször a gyantaszállító tartálykocsi egyik rekeszében történik.

A gyártáskor a reaktorba adagolják a gyártáshoz szükséges anyagokat, és ezeket nagy hatásfokú keverő berendezéssel összekeverik. A reaktorhoz két keverő tartozik. A gyártás – csakúgy mint a műgyantáé – automatizált.

A gyártáshoz szükséges anyagokat meghatározott receptura szerint adagolják be. A gyártáshoz felhasznált alapanyagok rendeltetésük szerint az alábbiak szerint csoportosíthatók:

- Savas jelleget biztosító anyagok: ammónium-klorid, alumínium-nitrát, ammónium-szulfát, alumínium-szulfát.
- Vízkozitást növelő anyagok: állati eredetűek vagy szintetikusak, nem tartoznak a mérgező anyagok közé (pl. kelzan, poval, vinac márkanevűek).
- Felületaktív anyagok: folyékony szappanok (pl. foammaster).
- Baktériumölő szerek: egyes baktériumok penészedést okozhatnak, valamint a sókat fogyasztják; e folyamatok meggátolására valók ezek a szerek (pl. rocima).
- Töltő anyagok: a sűrűséget, a viszkozitást állítják be velük (pl. kaolin, hidratált kukoricaliszt, búzaliszt, más hőkezelt keményítő).

A bekevert edzőt vagy azonnal kiszállítják, vagy a 3 db 9 m³-es üzemi tároló valamelyikében tárolják.

Alapanyagok és segédanyagok

A két fő alapanyag a formalin és a karbamid.

Energiát villamos energia és gőz formájában használnak. A gőzt a BC-KC Formalin Kft. kazánja termeli. A fűtőgőz, ugyanúgy, mint a hűtővíz, a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, a gőz-kondenzátum a kondenzátum vezetéken visszatér a kazánba.

Anyagfelhasználás a gyanta gyártáshoz 2007-2011. évben:

Anyagfajta	Mért. egys.	2007. év	2008.év	2009.év	2010.év	2011.év
Alapanyagok a gyanta gyártáshoz						
karbamid	kg	18 684 545	30 852 974	21 838 475	27 582 013	22 156 000
formalin (50%-os)	kg	22 736 829	34 953 271	24 374 965	29 137 170	24 472 267
ammóniumhidroxid	kg	532 677	422 316	353 514	295 756	323 423
nátriumhidroxid (100%)	kg	17412	26 929	19 544	26 000	22 540
ammóniumsulfát (100%)	kg	4 353	6 489	4 600	6 290	3 850
Glanopon	kg	65	100	72	20	15
kukoricakeményítő (C gél)	kg	337 750	251 008	241 974	200 470	228 110
etilcnglikol	kg	80 338	59 595	66 995	54 680	55 580
nátriumbikarbonát	kg	3 336	12 472	4 850	17 635	4 500
nátriumbiszulfát	kg	100	1375	-	-	-
melamin	kg					224 000
Összesen:		42 397 405	66 586 529	46 904 989	57 320 034	47 266 285

Anyagfelhasználás az edző gyártáshoz 2007-2011. évben:

Anyagfajta	Mért. egys.	2007. év	2008.év	2009.év	2010.év	2011.év
Alapanyagok az edzőgyártáshoz						
vinac	kg	13495	17685	24650	23800	25590
karbamid	kg				206255	211113
ioncserélt víz	kg				153852	177324
Poval	kg	1534	386	-	-	-
Foamaster	kg	753	503	561	531	569
Rocima GT	kg	791				
Rhodopol T	kg			250	174	190
Nuosept	kg		776	1068	1038	1092
kaolin M02	kg	141412	90803	104530	99407	104923
ammóniumsulfát	kg	132	190	240	8132	12500
ammóniumklorid	kg	25451	20077	21660	20610	21988
hexametiléntetramin	kg	427	482	327	432	344
aluminiumnitrát (folyékony)	kg	139915	63057	46371	39450	41693
aluminiumszulfát	kg	1770	515			
Triumphnetzer	kg	419	126	63	47	50
Összesen:		326099	194600	199718	553728	597376

Energia- és vízfelhasználás a gyanta- és edzőgyártáshoz

Energia- és vízfelhasználás	Mért. egys.	2007. év	2008.év	2009.év	2010.év	2011.év
elektromos áram	kWh	484480	648318	486840	527190	377235
hűtővíz	m ³	628950	783520	533764	603023	543732
szárazlevegő	m ³	6915	8884	5966	5784	6011
ionmentes víz	m ³	906	1195	1033	1078	951
gőz	t	4544	6554	5431	6021	5819
ivóvíz	m ³	391	440	355	274	314

Az elérhető legjobb technikának (BAT) való megfelelés

A gyanta-, és edzőgyártásra vonatkozóan a Reference Document on Best Available Techniques in Large Volume Organic Chemical (LVOC) Industry (2003. február): a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékekre vonatkozó BAT referendum ajánlásai, valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet. 9. számú mellékletében megadott szempontokkal való összevetés az irányadó.

A technológia további referencia dokumentációkban foglalt ajánlásoknak való megfelelése tekintetében az Ipari hűtőrendszerekre vonatkozó ajánlásokban foglaltakat vizsgálták.

A BAT referencia dokumentumokban szereplő követelményeket összevetve a telephelyen folytatott tevékenységgel az alábbiak állapíthatók meg:

Kevés hulladék keletkezésével járó technológia alkalmazása

A gyantagyártás hulladékszegény technológia. A műgyanta gyártásánál a formaldehid és karbamid polimerizációja során részlegesen képződnek nagy molekulájú polimer vegyületek is, amelyeket kikeményített enyvrészecskék formájában le kell szűrni. Az esetleges hibás sarzsokból eredő keményített gyantarészeket is összegyűjtik, és ártalmatlanításra szakcéggel elszállítatják.

Kevésbé veszélyes anyagok használata:

A gyártás alapanyagai adottak, mással nem válthatók ki. Különösen az edzőgyártásnál sok természetes anyagot alkalmaznak, ami nem veszélyes.

A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése

A műgyanta előállításakor képződő desztillátum az alkalmazott technológia révén megfelelő tisztaságú, ezért a formalin üzemben technológiai vízként felhasználva visszakerül a technológiai folyamatba. A technológia egyes pontjain összegyűjtött gőzöket egy kolonnában mossák, a mosóvizet a technológiába újra feladják.

Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben

A technológia tervezésekor a lehetséges változatok összehasonlítása során a gazdaságossági szempontok mellett a környezetvédelmi tényezők is szerepet játszottak az üzem végleges gépészeti megoldásának kialakításakor. Az üzemet úgy építették meg, hogy a termelésével a mindenkor piaci igényekhez rugalmasan tudjon igazodni. Alternatív üzemeltetési berendezéseket vagy módszereket nem próbáltak ki, mivel a legmodernebb eljárást valósították meg.

A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások

Az üzemben alkalmazzák a legújabb tudományos és technológiai ismereteket. A Dynea csoport saját receptúrája alapján folyik a gyanta és az edző (Prefere) gyártása az üzemben.

A kibocsátások természete, hatása és mennyisége

A technológiában zömében folyadékok, vagy szilárd anyagokból feloldott oldatok vesznek részt. Légtéri kibocsátás nincs. A gyártás során a reaktorok tisztításakor keletkező kis mennyiségű mosófolyadékot a BorsodChem Zrt. gyártelepi csatornahálózatára engedik és annak központi szennyvíztisztítóján kezelik.

A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és ezek energiahatékonysága

A létesítmény tervezésénél - figyelembe véve a külföldi referenciákat és nem utolsósorban a hazai üzemeltetési tapasztalatokat és adottságokat - minél alacsonyabb nyersanyag-fogyasztásra és magas energiahatékonyságra törekedtek.

Az alkalmazott technológiát alapvetően alacsony szintű anyag és energia felhasználás jellemzi. Energiát villamos energia és gőz formájában használnak. A gőzt a BC-KC Formalin Kft. kazánja termeli. A fűtőgőz, ugyanúgy, mint a hűtővíz, a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, a lehűlt gőz kondenz-vezetéken visszatér a kazánba. A Gyanta Üzem vízfelhasználása a többi gyártelepi technológiához viszonyítva elenyésző.

Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék

A technológiának a kibocsátása minimális, racionálisan tovább nem csökkenthető. Az előírt és használatos technológiai utasítások tükrözik a működtetés környezeti hatásának és környezeti kockázatának minimalizálására való törekvés igényét.

Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását

A Dynea Hungary Kft. 1998-tól folytatott működése során olyan rendkívüli esemény, üzemzavar nem történt, amely a környezetet, annak valamely elemét veszélyeztette, vagy esetleg károsította volna.

Az üzemnél 2001 óta működik az ISO 14 001 szabvány szerinti Integrált Környezetirányítási Rendszer.

A vízhűtés (BorsodChem Zrt. hűtőtornyok)

A Gyanta Üzemnek nincs saját hűtőtornya, a technológiából kilépő hűtővíz gyűjtő csatornahálózaton át a BorsodChem Hámon rendszerű hűtőtornyába kerül, ott lehűl, majd újra visszatér a körfolyamatba.

BorsodChem Zrt. ipari hűtőtornyai a nyitott recirkulációs közvetlen rendszerbe tartoznak, ahol a hűtőközeg a környezeti levegő. A torony tetejéről lehulló víz a levegővel érintkezve hőátadással és párolgással csökkenti hőtartalmát.

A formalingyártáshoz kapcsolódó, a szennyezés megelőzésére, a környezetterhelés csökkentésére vonatkozó megoldások és intézkedések

A felhasznált karbamid és formalin fajlagos mennyisége (kg/kg) az éppen aktuális recepturáknak megfelelően nagyjából egy-egy átlagérték között mozog. A fajlagos villamos energia felhasználás (kWh/kg) értékei évenkénti bontásban csökkenő tendenciát mutatnak.

A gyantagyártás fajlagos felhasználásai

Termék/alapanyag	Mért. egys.	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év	2011. év
gyanta (tennég)	kg	38 469 311	60 998 250	42 238 000	53 109 120	43 256 000
karbamid	kg	18 684 545	30 852 974	21 838 475	27 582 013	22 156 000
fajl. karbamid felhasználás	kg/kg	0,486	0,506	0,517	0,519	0,512
formalin (50%-os)	kg	22 736 829	34 953 271	24 374 965	29 137 170	24 472 267
faji. formalin felhasználás	kg/kg	0,591	0,573	0,577	0,549	0,566
elektromos áram	kWh	484 480	648 318	486 840	527 190	377 235
faji. elektromos áram felh.	kWh/kg	0,0126	0,0106	0,0115	0,0099	0,0087

A környezetbe a kolonnából légszennyező anyag nem kerül ki. Légtéri kibocsátás nincs (az üzemnek nincs bejelentett pontforrása).

2007 óta történt környezetvédelmi teljesítményt javító kisebb-nagyobb beruházások:

- Konténer helyett tartályban szállítanak a vevőknek, amellyel a konténer forgalmat tudták csökkenteni.
- A vasúti töltőhelyet úgy alakították át, hogy az könnyen tisztítható, jobban kezelhető legyen. Mintavételnél formaldehid kerülhetett a légtérbe, ennek megakadályozására abszorbert építettek be a rendszerbe.
- Online pH-mérő automatát szereltek fel.
- A gyantahűtési idő (2,0-2,5 óra) termelés kiesést okoz, ezért a B-802 tartály átalakításával, a hűtőfelület növelésével megteremtették a lehetőséget a hűtési idő csökkentésére.
- Az elkészült gyanta csekély mennyiségű szilárd szennyeződést tartalmazhat. Annak hatékonyabb kivonása érdekében motoros szűrőt szereltek be. (2010-ben)
- A melamin karbamid formaldehid típusú gyantagyártáshoz melamin adagoló rendszert építettek ki. (2010-ben)
- Az F2 jelű kétkörös ipari hűtőgépben az R-22 hűtőközeget R-404a jelű korszerű környezetbarát hűtőközegre cserélték ki a 2011. évi nagyleállítás és éves karbantartás során.
- 2012-ben a hűtőrendszeren csőszigetelést végeztek.
- A PET palackos vízellátás helyett szódavíz automatát telepítettek.

A környezet megóvása érdekében megtett biztonsági intézkedések:

A Dynea Hungary Kft. esetében a nagymennyiségű formalin tárolása, zárt rendszerből történő esetleges kijutása a fő veszélyforrás, mivel mérgezést, tüzet okozhat. Több szintű biztonsági intézkedésekkel (tűzvédelmi berendezések készenlétben tartásával, a biztonságtechnikai előírások betartásával) igyekeznek felkészülni a normál üzemmenettől való eltérések kiküszöbölésére, hogy a termelés folyamatosságát, a biztonságos munkavégzést, a környezet védelmét és a környező lakosság biztonságát megfelelő színvonalon fenntarthassák. A kárcsökkentő beavatkozáshoz szükséges eszközöket (tűzivíz, vízágyú, stb.) készenlétben, könnyen elérhető helyen tartják.

Az esetleg kialakuló normál üzemmenettől való eltérések korai észlelésére detektor hálózatokat, tűz- és füstérzékelőket, térfigyelő kamerákat, stb. alkalmaznak.

A Gyanta Üzem területén dolgozó külső munkavállalók évenkénti biztonságtechnikai oktatáson majd ezt követően vizsgán kötelesek részt venni.

A Dynea Hungary Kft. az alábbi tervekkel, szabályzatokkal rendelkezik:

- Üzemvész elhárítási szabályzat,
- Mentési terv,
- Tűzvédelmi szabályzat,
- Üzemi kárelhárítási terv.

A fentieket figyelembe véve a Gyanta Üzemben a gyanta- és edzőgyártás megfelel a hivatkozott dokumentációkban szereplő BAT irányelveknek.

3) A tevékenység által okozott környezetterhelések és igénybevételek

Levegő

A technológiában zömében folyadékok, vagy szilárd anyagokból készített oldatok vesznek részt, gázok nem. Ahol párolgás lép fel a zárt rendszerű csövezeték hálózaton a mosó kolonnára vezetik. Itt az összegyűlt gőzöket mossák. A mosóvíz egy tartályba gyűlik össze, ahonnan azt a technológiába újra feladják.

A környezetbe a mosókolonnából légszennyező anyag nem kerül ki, így légtéri kibocsátás nincs. Az üzemnek nincs bejelentett pontforrása.

Zaj

A formalingyártó üzem létesítményei egymás mellett, egy összefüggő üzem-együttesben, a BC Zrt. gyártelepén belül állnak. Az üzemet D-DNy-ról termelő üzemek határolják: a gyári főút túloldalán az Air Liquid épületegyüttese, a TDI-II Üzem, szemben pedig a Salétromsav Üzem. Kelet felé a Formalin Üzem található. A terület É-felé kissé nyitott, erre a gyantaüzemtől kiindulva, egy beruházásra előkészített terület, majd az PU Kiszerezés egység tartályai és raktárai állnak, valamint a gyárkerítés, ami a gyantaüzemtől kb. 250 m-re található.

A Formalin Üzem a gyártelepen telepített technológiák közül az egyik legcsendesebb.

A berendezések zárt épületben állnak, amelynek falazata jelentős zajcsillapítást jelent a külső környezet felé.

A technológia zajforrásai:

- a két reaktor keverője
- a vákuum desztilláció alatti zajok
- 2 db vákuumszivattyú
- hűtőaggregátorok
- szükségshűtők

A gyanta-, és edző gyártás létesítményei körüli zajmérési eredmények alapján a területen az alapzaj $L_{Aa}=57$ dB, a mért zajszintek $L_{AM}=68-70$ dB között változnak. A BC Zrt. gyárterületén belül a különféle üzemek technológiai létesítményei egymás mellett épültek meg, kibocsátott zajterhelésük egymástól nem különíthető el.

Víz

A gyártási folyamat során vizet kétféleképp használnak:

- lágyvizet hűtővízként: a hűtővíz a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, felmelegedve visszatér a hűtőtoronyba,
- ionmentes vizet oldószerként: beépül a termékbe, vagy desztillátumként a formalin gyártás technológiájába vezetik vissza.

A Dynea Hungary Kft. az ionmentes vizet és a hűtővizet szolgáltatásként a BorsodChem Zrt.-től kapja, a képződő minimális szennyvizet pedig a Zrt. csatornarendszerére vezetik.

Az oldószerként használatos ionmentes vízszükséglet 900-1200 m³/év, napi 3 m³ körüli mennyiség, ami BorsodChem Zrt. napi vízforgalmának 0,3%-a. A Dynea Hungary Kft. a működéséhez szükséges vizeket a BorsodChem gyártelepi ellátó rendszerén keresztül kapja, így nincs önálló ivóvíz, ipari víz és szennyvíz hálózata. A technológiai hűtővíz igény évi 530-780 em³, a hűtővíz a technológiában lévő anyagokkal nem érintkezik, felmelegedve visszatér a BorsodChem Zrt. hűtőtornyába.

Ivóvizet - amelyet kizárólag szociális célra használnak fel - a BorsodChem ivóvízhálózatából vízórák keresztül vételeznek. A BorsodChem Zrt. területére hulló csapadékvizeket a gyártelep teljes területén kialakított csapadék csatornahálózat gyűjti össze. Ezen rendszer végpontja a BorsodChem Zrt. központi szennyvíztisztítója, ahol a szennyvizeket tisztítják, és a tisztított vizet a Sajóba engedik.

A műgyanta előállítás során képződő desztillátum az alkalmazott technológia révén megfelelő tisztaságú, ezért a formalin üzemben technológiai vízként (processz víz) felhasználásra kerül.

A szomszédos formalin üzembe átadott desztillátum mennyisége [m³]

	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év	2011. év
desztillátum átadás	4 250	6 505	5 280	5 677	4 820

A nagy molekulájú polimerek képződése a reaktorok elszennyeződéséhez vezet. Emiatt a reakciós edényeket évente 5-6 alkalommal, savval ki kell főzni. Ennek a mosófolyadéknak a KOI_k értéke 3000 mg/l alatt van. A keletkezett éves mennyisége kb. 5-6 m³. Ezt a mosóvizet a gyártelepi szerves csatornahálózatra engedik és a gyár területén keletkezett többi szennyvízzel együtt a BorsodChem Zrt. központi szennyvíztisztítóján kezelik. A gyantagyártás során évente 45-60 m³ ipari szennyvíz, valamint 350 m³ kommunális szennyvíz keletkezik, melyeket szintén a BorsodChem Zrt. központi szennyvíztisztítója kezel. Egyéb ipari szennyvizet az üzem nem ad a csatornahálózatra. A kommunális- és ipari szennyvíz átadási pontja az EOY Y: 769.115 EOY X: 323.885 koordinátákkal rendelkező szennyvízakna.

A Dynea Hungary Kft. használtvíz és szennyvíz kibocsátásai [m³]

	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év	2011. év
gőzkondenzátum a BC-KC Formalin Kft.-be	4800	6321	5497	6006	5247
hűtővíz (cirk-recirk a BorsodChem Zrt-be)	628950	783520	533764	603023	543732
ipari szennyvíz a BorsodChem Zrt-be	47,5	44,0	49,5	58,0	49,0
kommunális szennyvíz	370	410	355	274	314

A felszín alatti vízbe és talajtani közegbe történő kibocsátás

A technológiák zártak, az anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a talajra és a talajvízre negatív hatásuk nem valószínűsíthető. A szennyezésnek potenciálisan kitett területen az előírásoknak megfelelő műszaki védelmet építettek ki, amely az esetleges üzemzavar során kijutott anyagok talajba jutását megakadályozza. A technológiai épületek padlózatait és környezetét a szükséges helyeken megfelelő módon – ahol kell vegyszerálló bevonattal ellátva – burkolták. A vegyipari csurgalékvizek keletkezése a gyanta- és edzőgyártásra nem jellemző. A felszín alatti vizek megfigyelésére a BC Zrt. teljes gyárterületén belül vízminőség megfigyelő kúthálózat van kiépítve.

Hulladékgazdálkodás

A gyártástechnológia gyakorlatilag hulladékmentes.

Az évente keletkező minimális mennyiségű hulladék miatt, a társaság üzemi gyűjtőhelyet nem üzemeltet, csak munkahelyi gyűjtőhely van. A veszélyes hulladékokat átmenetileg az üzemterületen kialakított átmeneti hulladéktárolóban tárolják.

A 2007-2011. között keletkezett hulladékok mennyisége:

Megnevezés	EWC kód	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
hulladék gyanta	08 04 09*	20.490	91.960	32.960	16.070	33.830
ragasztók, tömítőanyagok (edző) hulladécai	08 04 10	19.380	66.780	20.530	2.250	17.340
papír és karton csomagolási hulladék	15 01 01	1.000	-	-	-	-
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	900	5.570	2.880	1.590	3.460
vesz. anyagot tart. törlőkendő, védőruházat	15 02 02*	10	10	10	18	400
használatból kivont szervetlen vegyszerek	16 05 07*	-	-	1.680	-	5.150
vas és acél	17 04 05	-	1.790	-	-	4.102
fémkeverékek	17 04 07	-	-	-	-	690
papír és karton	20 01 01	-	-	-	-	70
veszélyes anyagokat tartalmazó festék, tinta	20 01 27*	-	5	7	5	30
elemek, akkumulátorok	20 01 33*	1	-	-	-	-
egyéb települési hulladék	20 03 01	2.520	6.300	3.780	1.890	2.520

A nem veszélyes hulladékokat a Ferrofém 2005. Kft., Szirmabesenyő (nem vas fémek), az ÉHG Zrt., Sajókaza (egyéb települési hulladék), az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. (Sajóbábony), valamint a Cirkont Hulladékgazdálkodási Zrt. (Miskolc) veszi át és szállítja el. A telephelyről a települési szilárd hulladék a BorsodChem Zrt. koordinálásában kerül kiszállításra az ÉHG Zrt. sajókazai lerakójára.

Élővilág

A létesítmény védett, védelemre tervezett, Natura 2000 területet nem érint. A telephely környezetében a hosszú évek óta folyó ipari tevékenységek következtében az élővilág jelentős mértékben degradálódott.

Hatásterület

A BorsodChem Zrt. kazincbarcikai gyártelepén működő létesítmények által kibocsátott zaj összegződik, emiatt a 284/2007. (X. 29.) Korm. Rendelet 6. § szerinti zajvédelmi szempontú hatásterületet a gyanta-, és edző gyártás létesítményeire nem lehet értelmezni. A gyanta-, és edző gyártási tevékenység a Kazincbarcika 3949 helyrajzi számú területekre esik. A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdés szerint értelmezve a gyanta-, és edző gyártás zaj szempontú vélelmezett hatásterülete a környezeti zajforrásokat magába foglaló Kazincbarcika 3949 hrsz. alatti ingatlan és az annak határától számított 100 méter távolságon belüli terület.

4) Kibocsátási határértékek:

a.) Víztisztaság-védelmi kibocsátási határértékek:

A tevékenység során keletkező szennyvizek mennyiségi és minőségi követelményeinek, a BorsodChem Zrt.-vel (Kazincbarcika) kötött megállapodásban foglaltakra tekintettel, meg kell felelniük az alábbi kibocsátási határértékeknek:

Szerves ipari szennyvíz:

pH:	5-10 között,
KOI _k :	1500 mg/l,
SZOE	10 mg/l,
összes oldott anyag	2000 mg/l
NH ₄	100 mg/

A kommunális szennyvíz minősége a 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében foglalt küszöbértékeknek kell, hogy megfeleljen.

b.) Zaj- és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló kibocsátási határértékek

A Dynea Hungary Kft. gyanta üzem működése során a BorsodChem Zrt. egyéb üzemeivel együtt a 19031-2/2005. számú határozatban előírt zajkibocsátási határértékek betartásáról kell gondoskodni, melyek az alábbiak:

Kazincbarcika, Bólyai tér, Pattantyús u., Zemplény u. bérházai, a Szent Flórián tér 4. sz. alatti Tűzoltóság védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 55 dB
éjszaka 45 dB.

Kazincbarcika, Fenyő, Hársfa, Tölgyfa utcák lakóházainak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 50 dB
éjszaka 40 dB.

Berente, Bajcsy-Zs. u., Gagarin u. lakótelepek bérházainak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 55 dB
éjszaka 45 dB.

Berente, Esze Tamás u., Bajcsy-Zs. u., Csabaköz, Petőfi S. u., Kandó Kálmán u., Toldi Miklós u., Marx K. u. családi lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 50 dB
éjszaka 40 dB.

Berente, Posta utcai Általános Iskola védendő homlokzatai előtt 2 m-rel:

nappal 50 dB

A BC Zrt. lakóterülettel nem szomszédos telekhatáraitól 10 m-re napszaktól függetlenül:

70 dB

5) Előírások

A.) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai:

a.) Általános előírások/feltételek:

1. A létesítményt úgy kell működtetni, a tevékenységet végezni, ellenőrizni, a kibocsátásokat olyan szinten tartani, hogy azok megfeleljenek az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.
2. A létesítményt az elérhető legjobb technika követelményei szerint kell működtetni.
3. A Felügyelőség engedélye nélkül semmiféle olyan módosítás vagy átépítés nem valósítható meg, amely a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 2. § (3) bek. d) pontja szerinti jelentős változtatásnak minősül.
4. Ez az engedély a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet szabályai szerint kiadott engedély, és nem érinti az engedélyes/üzemeltető egyéb, törvényben vagy más jogszabályban megfogalmazott kötelezettségeit.
5. Az engedélyesnek a létesítmény működtetése során olyan eljárási rendet kell kialakítani, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén sor kerüljön a megfelelő intézkedés megtételére. Az eljárási rendben meg kell határozni, hogy az engedélyben foglaltaktól való eltérés esetén kinek a felelőssége és jogosultsága a további vizsgálatok és intézkedések kezdeményezése.
6. A személyre szólóan meghatározott feladatokat végző személyzetnek megfelelő végzettségen-, képzettségen- és/vagy gyakorlaton alapuló tudással kell rendelkeznie. A hulladékkal kapcsolatos tevékenységben résztvevő dolgozókat minden esetben írásbeli utasításokkal kell ellátni a hulladék anyagi sajátosságaira, környezeti veszélyességére vonatkozóan, továbbá a havária esetén szükséges teendőkre.
7. A környezethasználó köteles a létesítményt felügyelő alkalmazottak megfelelő képzéséről gondoskodni, és biztosítani, hogy ismerjék az ezen engedélyben megfogalmazott követelményeket, illetve köteles megfelelő eljárást kialakítani a továbbképzési szükségletek felmérésére, a megfelelő továbbképzés biztosítására a személyzet mindazon tagjainak számára, akiknek a munkája jelentős hatást gyakorolhat a környezetre. A továbbképzésekről megfelelő feljegyzéseket kell készítenie.
8. A létesítmény működtetője köteles gondoskodni arról, hogy az alkalmazottak tisztában legyenek jelen engedély azon követelményeivel, melyek felelősségi körüket érintik, illetve gondoskodnia kell arról, hogy az alkalmazottak munkavégzését segítő írásos munkautasítások álljanak rendelkezésre, tekintettel a műszaki és személyi védelem követelményeire, a tevékenység jellegéből adódó adminisztratív kötelezettségekre, valamint utasításokat kell adni a havária esetén szükséges teendőkre.

9. A létesítmény működtetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezen engedély 1 példánya, illetve az engedélyezési dokumentáció azon részei, melyekre az engedélyben hivatkozás történik, rendelkezésre álljanak minden alkalmazott számára, aki az engedély hatálya alá tartozó tevékenységet végez.
10. A létesítmény működtetője a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételeihez kötött környezethasználatok meghatározásáról szóló 93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján köteles biztosítani, hogy a környezetvédelmi megbízott, akire a 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelet előírásai vonatkoznak, elérhető legyen a felügyelőség felügyelői számára a telephellyel összefüggő környezetvédelmi kérdések felmerülése esetén.
11. A káresemények és beavatkozások, intézkedések időbeli dokumentálására kárelhárítási naplót kell vezetni.
12. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 9. §-ban előírtak szerint a tevékenységre vonatkozó üzemi kárelhárítási tervet a terv készítésére kötelezettnek – a változások átvezetésétől függetlenül – ötvenként felül kell vizsgálnia. A felülvizsgált tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.
13. Az engedélyes a tevékenysége során bármely okból bekövetkező környezetszennyezés elhárításáról haladéktalanul gondoskodni köteles a mindenkori érvényes, jelenleg a 7552-2/2008. számon jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervben foglaltak szerint. A bekövetkezett haváriáról, illetve környezetvédelmi szempontból rendkívüli eseményről (ide értve a levegőtisztaság-védelmi rendszer, csapadékvíz elvezető rendszer, továbbá az üzemeltetés során felmerülő minden olyan jellegű üzemzavar, mely a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) központi szennyvíztisztító telepének üzemeltetésében, az elfolyó tisztított szennyvíz minőségében problémát okozhat), a veszélyeztetett környezeti elemekről, a szennyezés mértékéről, valamint a megtett intézkedésekről 12 órán belül (faxon: 46/517-399, és/vagy e-mailben: eszakmagyarorszagi@zoldhatosag.hu) írásban kell tájékoztatni a Felügyelőséget. Az esetleges helyszíni szemlén biztosítani kell a nyilatkozattételre jogosult, valamint a környezetvédelmi megbízott jelenlétét.

b.) Az üzemeltetésre vonatkozó előírások:

1. A tevékenység végzése során a földtani közegbe, a felszíni és a felszín alatti vizekbe szennyező anyag nem kerülhet.
2. Az üzem területén a csapadékvíz elvezető rendszer, a szennyvíz elvezető rendszer műtárgyait rendszeresen ellenőrizni kell és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, a szükséges fenntartási munkákat időben el kell végezni, és a karbantartásukról folyamatosan gondoskodni kell.
3. A műgyanta gyártási tevékenysége során keletkező szerves ipari szennyvizet (a reaktorok tisztítása során keletkező mosóvizek) a gyár területén keletkező egyéb használt vízzel együtt a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) I. gyártelepi szerves csatorna rendszerébe kell vezetni, a 2012. decemberi keltezésű befogadó nyilatkozatban foglaltak szerint.
4. A műgyanta előállítás során keletkező desztillátumot a formalin üzemben technológiai vízként kell felhasználni.
5. Az üzem területén keletkező szociális szennyvizeket a BorsodChem Zrt. (Kazincbarcika) kommunális csatorna rendszerébe kell vezetni.
6. A tevékenység végzése során be kell tartani a mindenkori jogerős vízjogi üzemeltetési engedélyben (jelenleg 271-4/2013. számú) foglaltakat.
7. Az üzemben a felhasznált, illetve az előállított anyagok tárolását, szállítását, továbbá a gyártási folyamatokat úgy kell megvalósítani, hogy a felszíni víz, a felszín alatti víz és a földtani közeg szennyeződésének lehetősége kizárható legyen. Ennek érdekében az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a lefejtők állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat.
8. Az üzemeltetés során a technológiai berendezések kezelési utasításait folyamatosan be kell tartani.
9. A keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelését (gyűjtését, szállítását, átadását stb.) úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen. Biztosítani kell a környezetszennyezést kizáró gyűjtést.

10. Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd vagy az egyéb nem veszélyes hulladék közé juttatni.
11. A veszélyes és nem-veszélyes hulladékok kezelésre való átadása esetén meg kell győződni az átvevő kezelésre vonatkozó átvételi jogosultságáról.
12. Az üzemszerű tevékenység végzése során keletkező hulladékok - amelyek körét a módosított 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1. számú melléklete határozza meg - (gyűjtéséről, előkezelésről, szállításra, hasznosításra, ártalmatlanításra) történő átadásáról a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV.5.) KvVM. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni.

c.) Monitoringozásra, nyilvántartásra és adatszolgáltatásra vonatkozó előírások

1. A gyártástechnológiához tartozó 3 kg-nál több fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmazó hűtő- és klíma berendezések szivárgását legalább tizenkét havonta ellenőrizni kell.
2. A veszélyes és nem-veszélyes hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségeket a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai - jelenleg a 440/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet - szerint kell teljesíteni.
3. Az Európai Unió tagállamainak nemzetközi adatszolgáltatást kell teljesíteniük a 2006. január 18-án megjelent Európai Szennyezőanyag Kibocsátási és - Szállítási Nyilvántartás (E-PRTR) szabályai szerint (Európai Parlament és a Tanács 166/2006/EK rendelete). A fentieket figyelembe véve az üzemeltetőnek a létesítmény működésével kapcsolatos jelentési kötelezettségei az alábbiak:
 - A fenti rendelet II. mellékletében meghatározott, küszöbértéket túllépő szennyezőanyagok kibocsátása levegőbe, vízbe vagy földtani közegbe.
 - Évente 2 tonnát meghaladó mennyiségű veszélyes hulladék vagy évente 2000 tonnát meghaladó nem veszélyes hulladék telephelyről történő elszállítása bármely hasznosítási vagy ártalmatlanítási művelet céljára, a rendelet 6. cikkében említett talajban történő kezelés és mélyinjektálás ártalmatlanítási műveletek kivételével.
 - A fenti rendelet II. melléklet 1.b. oszlopában meghatározott küszöbértéket túllépő, szennyvízkezelésre szánt szennyvízben lévő szennyezőanyag telephelyről történő elszállítása.

Az üzemeltetőnek a létesítmény működésével kapcsolatos további jelentési kötelezettségeit a fenti rendelet 5. cikke tartalmazza. A rendelet elérhető a <http://eper-prtr.kvvm.hu> honlapon.

d.) A tevékenység felhagyására vonatkozó előírások

1. A tevékenység felhagyásának szándékát be kell jelenteni, a felhagyásra vonatkozó terveket, a munkálatok ütemezésére vonatkozó dokumentációt jóváhagyásra be kell nyújtani a Felügyelőségre.
2. A felhagyott tevékenység után az igénybe vett üzemi területen környezetszennyezés nem maradhat.

B.) A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) előírásai:

1. A gyanta üzem további működése talaj-, talajvíz-, légszennyezést nem okozhat.
2. A tevékenység során törekedni kell a legkisebb környezetterhelést okozó megoldások kiválasztására.
3. A tevékenység környezeti hatásait nyomon kell követni, a meglévő monitoring rendszer működtetésével ellenőrizni kell.
4. A gyártási technológiából keletkező ipari szennyvizek megfelelő kezeléséről gondoskodni kell.

5. A tevékenység végzése során keletkező kommunális és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.
6. Az üzem további működése során továbbra is gondoskodni kell a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására megjelent 44/2000. (XII. 22.) EüM. rendeletek előírásainak betartásáról.

- II. Jelen határozatomban a tevékenység végzéséhez szükséges levegőtisztaság-védelmi engedélyt belefoglaltam, azt megadottnak tekintem.
- III. Jelen határozat jogerőre emelkedésével a 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély érvényét veszti.

IV.

- a) A Felügyelőség a környezethasználat környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi, ha megállapítja az alábbiakat:
 - a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változtatást kíván végrehajtani;
 - az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, illetve követelmények előírása szükséges;
 - a működtetés biztonsága új technika alkalmazását igényli;
 - ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek, előírások felülvizsgálatát indokolja.

A környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyt – hivatalból vagy kérelemre – módosíthatja, ha az engedélyezéskor fennálló feltételek megváltozása a korábban kiadott engedély visszavonását nem teszi szükségessé.

- b) Az egységes környezethasználati engedély építésre nem jogosít és az egyéb engedélyek beszerzése alól nem mentesít.
- c) Amennyiben az engedély rendelkező részének I/1. és I/2. fejezetében rögzített adatokban, technológiában vagy ezeket érintően változás, valamint tulajdonosváltozás következik be, illetve új információk merülnek fel, úgy az engedélyes köteles azt 15 napon belül az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek bejelenteni, amelynek alapján a Felügyelőség dönt a szükséges további intézkedésekről.
- d) Az engedély előírásaitól eltérően folytatott tevékenység esetén a környezetvédelmi hatóság határozatában kötelezi a környezethasználat kettőszázezer forintról ötszázezer forintig terjedő bírság megfizetésére, az engedélyben rögzített feltételek betartására, valamint legfeljebb 6 hónapos határidővel, intézkedési terv készítésére, vagy a „R” 20. § (9) bekezdés a) pontja esetén (a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változtatást kíván végrehajtani) környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére.
- e) A mód. 1995. évi LIII. törvény (Ktv.) 96/B. §. (1) és (3) bekezdés alapján, aki az egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá tartozó tevékenységet folytat, a jogszabályban meghatározott mértékben éves felügyeleti díjat fizet tárgyév február 28-ig. A felügyeleti díj mértéke jelenleg 200.000.-Ft, azaz kettőszázezer forint.

- V. A határozat alapjául szolgáló felülvizsgálati dokumentációt és annak kiegészítését az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. készítette 2012. májusi, illetve októberi keltezéssel.
- VI. Az eljárás 1.050 000 -Ft igazgatási szolgáltatási díj-köteles, mely a Dynea Hungary Kft.-t terheli, és általa befizetésre került.

- VII. A határozat ellen – annak közlésétől számított - 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/A.) címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, 3 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díja 525.000.-Ft, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell befizetni.

- VIII. Fellebbezés hiányában jelen határozatom a kézhezvételtől számított 16. napon – külön értesítés nélkül – jogerőre emelkedik.

INDOKOLÁS

A Dynea Hungary Kft. a BorsodChem Zrt. gyártelepén belül bérelt telephelyén (Kazinbarcika 3949 hrsz.) a Gyanta Üzemben 18 kt/év gyanta, valamint 4000 t/év edzőgyártására vonatkozó 2017. december 31-ig érvényes, 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik. Az engedély első felülvizsgálatának határideje 2012. december 31.

A gyanta-, és edzőgyártás a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet („R”) 1. számú melléklet 20. pontja „Komplex vegyi művek, azaz olyan létesítmények, amelyekben több gyártó egység funkcionálisan összekapcsolva csatlakozik egymáshoz, és amelyekben kémiai átalakítási folyamatokkal ipari méretekben történik a szerves vegyi alapanyagok gyártása”, valamint a 2. számú melléklet 4.1.I pont – „Egyéb vegyipari létesítmények, alapvető szerves anyagok ipari méretű gyártására ”– alá sorolható, így egységes környezethasználati engedély köteles.

A Dynea Hungary Kft. (3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) megbízásából az ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3530 Miskolc, Mélyvölgy út 3.) a Felügyelőségen 2012. november 30-án iktatott kérelmében a Dynea Hungary Kft. gyanta-, és edzőgyártási tevékenységére vonatkozó 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet (R.) 20. § (8) bekezdése szerinti felülvizsgálati eljárását kezdeményezte. Kérelméhez mellékelte az ENVIRA Kft. által 2012. november hónapban készített felülvizsgálati dokumentációt.

A kérelmező a mód. 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet III.6. és III/10.1 pontja szerint előírt 1.050.000.-Ft. igazgatási szolgáltatási díjat befizette, az átutalásról szóló bizonylatot mellékelte.

A környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás során 19993-3/2012. számon megkértem az ügyben érintett szakhatóság állásfoglalását.

A B-A-Z Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) IV-R-015/2194-2/2013. számú szakhatósági állásfoglalásában a benyújtott felülvizsgálati dokumentáció elfogadásához közegészségügyi szempontból hozzájárult.

Szakhatósági állásfoglalásában indokolásul az alábbiakat adta elő:

A Dynea Hungary Kft. gyanta és edző gyártási tevékenységhez, az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség a 13645-17/2007. számú határozatával egységes környezethasználati engedélyt adott. A tevékenység első környezetvédelmi felülvizsgálati ideje 2012. december 31. A dokumentációban foglaltak szerint a felülvizsgált tevékenység a Dynea Hungary Kft. műgyanta és edző gyártási tevékenysége, melyet a kazincbarcikai gyártelepen található üzemében (telephelyén) 1998 óta megszakítás nélkül végeznek. Az üzem gyanta gyártási kapacitása 80 kt/év, az edző gyártás kapacitása 4000 t/év. A Gyanta üzem létesítményei a BorsodChem Zrt. gyártelepén belül, a gyártelepnek az I. telephelyén található BC-KC Formalin Kft. Formalin üzeme mellett. A két üzem technológiai vonalon (formalin alapanyag, technológiai vizek átadása) összekapcsolt. A termelés számítógépes irányítás alatt folyik, számítógépes szabályozással és felügyelettel.

Az üzemben alkalmazott gyártási, irányítási rendszer megfelel az elérhető legjobb technika (BAT) követelményeinek. Az üzemben korszerű, a lehetséges terhelések elviselésére tervezett berendezéseket és többlépcsős védelmi rendszereket építettek be. A technológiában élnek a különböző anyagáramok visszacsatolásának lehetőségével, ezáltal is csökkentve a hulladékok képződését, a környezet terhelését. A műgyanta előállítás során képződő desztillátumot visszaadják a BC-KC Formalin Kft. formalinüzemébe. Az üzemnek nincs légszennyező kibocsátása, nincs bejelentett pontforrása. A BorsodChem területén (a gyártelepen) jól kiépített talajvíz monitoring rendszer van, amely a szennyeződések jelzésére alkalmas. A tevékenység a talaj, talajvíz minőségére kimutatható befolyásoló hatással nincs. A létesítmény által kibocsátott minimális mennyiségű szennyvizet a BorsodChem szennyvíztisztító üzemében kezelik. A Dynea Hungary Kft. elkötelezte magát a környezet védelme iránt, tevékenységeinek hatásait mérésekkel ellenőrzi és szabályozott keretek között tartja, igyekszik kibocsátásait csökkenteni, környezeti teljesítményeit folyamatosan javítani, és mivel veszélyes vegyipari technológiát működtet, ezért alapvető követelményként kezeli a biztonságot, a környezeti kockázatok csökkentését.

A Hivatal előírásait a határozat rendelkező részének I.5.B. pontja tartalmazza.

A Dynea Hungary Kft., mint engedélyes részére a 80 kt/év gyanta, valamint 4000 t/év edző gyártására kiadott egységes környezethasználati engedélynek a „R” 20. § (8) bekezdése szerinti felülvizsgálatára vonatkozó dokumentációt elfogadtam, és az egységes környezethasználati engedélyt a „R” 20. § (8) bek. szerint lefolytatott környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás lezárásaként az alábbiak figyelembevételével egységes szerkezetbe foglalva módosítottam az alábbi indokolással:

A benyújtott dokumentáció kielégíti a mód. 1995. évi LIII. törvény 75. §-ában és a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben előírt tartalmi követelményeket, és összhangban van a „R” 8. sz. mellékletében, valamint az elérhető legjobb technikák meghatározásának szempontjait tartalmazó, a „R” 9. sz. mellékletben foglaltakkal, és az egyéb szakági jogszabályokkal.

A mód. 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 1.1 pontjában foglaltak figyelembevételével vizsgáltam a dokumentáció készítőinek szakértői jogosultságát, és megállapítottam, hogy az ENVIRA Kft. munkatársai rendelkeznek a felülvizsgálati dokumentáció készítéséhez szükséges szakértői jogosultsággal.

Az eljárás során figyelembe vettem, hogy az alkalmazott technológiai eljárások, műszaki megoldások, a létesítményben alkalmazott, a szennyezés megelőzésére és csökkentésére bevezetett intézkedések megfelelnek a BAT által támasztott követelményeknek.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból megállapítottam, hogy a technológiához légszennyező pontforrás nem tartozik, ezért kibocsátási határérték megállapítására nem került sor.

A létesítmény gazdasági-ipari területen helyezkedik el, a technológia megfelel az elérhető legjobb technika követelményeinek.

Az üzem és annak technológiai, figyelembe véve az összes levegőhasználatot szennyezőanyaggal környezetét nem terheli.

Az üzem teljesen zárt technológiájú, mely az emissziót meggátolja. A tevékenység végzése közben a lakott területen nem várható az egészségügyi határértékeket meghaladó légszennyezés kialakulása.

A termékek elszállításából eredő közlekedési emisszió terhelés a nagy forgalmú 26-os számú közúton nem számottevő.

Vízminőség-védelmi szempontból megállapítható, hogy a technológiában képződő desztillátumok visszavezetésre kerülnek a formalin üzembe technológiai vízként. A műgyanta gyártás során szerves ipari szennyvíz a mintavételeknél, valamint a szűrő filterek tisztítása során képződik. A kis mennyiségű szerves ipari szennyvizet, gyártás során keletkező egyéb használt vizet, a kommunális szennyvizet, a csapadékvizet a BorsodChem Zrt. által üzemeltetett

csatornahálózatokra vezetik. A technológiai vízhasználatok és azok kibocsátásai nincsenek közvetlen kapcsolatban felszíni vízzel.

A felülvizsgált tevékenység a végső befogadóra, a Sajóra terhelést csak közvetett módon, a BC Zrt központi szennyvíztisztítón keresztül fejthet ki. A szennyvíztisztító telepről elvezetett szennyvíz minősége megfelel az előírt határértékeknek.

A 220/2004. (VII.21.) Korm. rend. 20. § szerint „A közös üzemi szennyvíztisztításra vezetett szennyvíz (használt víz) egy adott szennyező anyagának közös üzemi csatornába vezethetőségére vonatkozó kibocsátási határértékét a felügyelőség a 18. § (1) bekezdésére figyelemmel, a közös üzemi szennyvíztisztító üzemeltetőjének vállalása szerinti szennyezőanyag-terhelési szint figyelembevételével állapítja meg.” A Dynea Hungary Kft 2012. decemberi keltezésű befogadó nyilatkozat szerint megállapodást kötött a BC Zrt - vel a szennyvizek fogadására. Az átadott szennyvíz határértékeinek megállapítása a megállapodás alapján történt.

A létesítmény által érintett terület besorolása a mód. 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján a felszín alatti vizek állapotának érzékenysége szempontjából érzékeny terület.

A BorsodChem Zrt. az I. gyártelepen lévő tevékenységek felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére környezethasználati monitor rendszert üzemeltet. Külön a műgyanta gyártásra vonatkozó monitor kialakítása a technológia miatt nem indokolt, rendkívüli esemény esetén a kármentők alkalmasak a felszínalatti szennyezések elkerülésére.

A hulladékok gyűjtése, szállítása, ártalmatlanítása a jogszabályi előírásoknak megfelelően történik. A gyártás során évente minimális mennyiségű hulladék keletkezik.

Zajvédelmi szempontból megállapítottam, hogy a felülvizsgálati dokumentáció bemutatta a Gyanta Üzem környezetében a tevékenység által okozott zajterhelést és a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdés szerinti vélelmezett zajvédelmi hatásterületet (a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 méteres távolságon belüli terület). A szállítási tevékenység a zajtól védendő területen kevesebb, mint 3 dB mértékű járulékos zajterhelés változást okoz.

A Dynea Hungary Kft. Gyanta Üzemének zajkibocsátása a BC Zrt. többi üzemétől nem különíthető el, a zajkibocsátási határérték a BC Zrt. egészére lett előírva. Emiatt előírást az üzem zajcsökkentésére, egyéb intézkedésre nem tettem.

Táj- és természetvédelem

Az üzem és annak vélelmezett hatásterülete iparterületen helyezkedik el, védett természeti területet, Natura 2000 területet nem érint.

Fentiek figyelembe vételével, valamint az érintett szakhatóság állásfoglalása alapján a 80 kt/év gyanta valamint 4000 t/év edző gyártására vonatkozó 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély felülvizsgálata céljából készített és 2012. november 30-án benyújtott teljes körű felülvizsgálati dokumentációt elfogadtam.

Az engedélyben előírt feltételeket az alábbi jogszabályok alapján állapítottam meg:

A hűtőberendezésekkel kapcsolatos követelményeket és a fluortartalmú üvegházhatású gázok ellenőrzésének vizsgálatát, az ózonréteget lebontó anyagokkal és egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos tevékenységekre vonatkozó 310/2008. (XII. 20.) Kormány rendelet, valamint a fluor tartalmú gázokra vonatkozó Európai Parlament és a Tanács 842/2006/EK rendelet alapján tettem meg.

Vízminőség-védelmi előírásaimat a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet, a mód. 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet, a mód. 220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet, a 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet, a 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet alapján tettem meg.

Hulladékgazdálkodási szempontú előírásaimat a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény valamint a végrehajtására kiadott jogszabályok, így különösen 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet, a 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet, a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes

szabályokról és feltételekről szóló 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet, a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, valamint a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 440/2003. (XII. 29.) Kormányrendelet alapján tettem meg.

A környezetet terhelő anyagok kibocsátási határértékei megállapítására a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 10. sz. melléklete szerinti kiemelten figyelembe veendő anyagok körében került sor.

A létesítmény iparterületen helyezkedik el, védett, védelemre tervezett, Natura 2000 területet nem érint, ezért táj- és természetvédelmi szempontból az üzem tevékenységére vonatkozóan előírást nem tettem.

Tekintettel arra, hogy a 13645-17/2007. számú egységes környezethasználati engedély kiadása óta jelentősen megváltoztak azon feltételek, jogszabályok, amelyek az engedély kiadásának alapjául szolgáltak, a 80 kt/év gyanta valamint 4000 t/év edző gyártására kiadott 16385-9/2007. számú engedélyt a rendelkező részben foglaltak szerint egységes szerkezetbe foglalva módosítottam. Ennek megfelelően a rendelkező rész III. pontjában foglaltak szerint rendelkeztem arról, hogy a 13645-17/2007. számú engedély a jelen határozatom jogerőre emelkedésével egyidejűleg érvényét veszti.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (3) bekezdése értelmében a Felügyelőség hatáskörébe tartozó – külön jogszabályokban meghatározott – engedélyeket az egységes környezethasználati engedélybe kell foglalni.

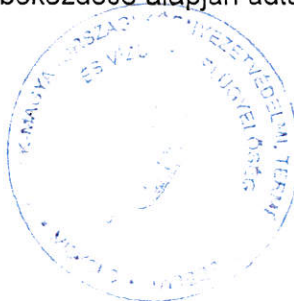
Az eljárás során az ügyintézés határidejét 832-2/2013. számon további 30 nappal meghosszabbítottam a tényállás teljes körű tisztázás érdekében az ügy bonyolultságára való tekintettel. Az eljárás során a meghosszabbított ügyintézési határidőt megtartottam.


A határozatot a környezet védelmének általános szabályairól szóló mód. 1995. évi LIII. tv. 70. §-a és 71. § (1) bekezdés c) pontja, továbbá a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó rendelkezései, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szabályairól szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (8) és (12) bekezdései és egyéb rendelkezései alapján, a 11. számú melléklet figyelembevételével, a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 8. § (2) bek., 13. § (2) bek. és a 17. § (2) bek., valamint az 1. számú melléklet IV/8. pontjában biztosított jogkörömben, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 71. § (1) bek. és 72. § (1) bek. szerint eljárva hoztam meg.

Az eljárás Ket. 153. § 2. pontja szerinti eljárási költségét (az igazgatási szolgáltatási díj összegét) a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet III. 6. és III/10.1. pontja alapján állapítottam meg, viseléséről a Rendelet 3. § (2) bekezdése alapján rendelkeztem.

A jogorvoslati eljárásról a Ket. 98. § (1) bek. alapján, a jogorvoslati eljárás igazgatási szolgáltatási díjáról a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. melléklet III. 6. és III/10.1 pontjának figyelembevételével a Rendelet 2. § (4) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

Miskolc, 2013. március 21.




Bese Barnabás
 mb. igazgató

Kapják:

1. Dynea Hungary Kft. Kazincbarcika, Bolyai tér 1. 3700 + térítvény
2. ENVIRA Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. Miskolc, Mélyvölgy út 3. 3525
3. B.-A.-Z. Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve
Miskolc, Meggyesalja u. 12. 3530
4. BorsodChem Zrt. Kazincbarcika, Bolyai tér 1. 3700
- 5-6. Iratokhoz + dokumentáció



**Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei
Katasztrófavédelmi Igazgatóság**

H-3525 Miskolc, Dózsa Gy. út 15. ☎: 3501 Miskolc, PF: 18.
Tel: (06-46) 502-962 Fax: (06-46) 502-963 E-mail: borsod.tukarsag@katved.gov.hu



Függelék 2.

Szám: 35500/7754-3/2016.ált.

Tárgy: engedély veszélyes tevékenység
folytatásához

Ügyintéző: László Antal c. tű. őrgy.

Telefon: 46-502-976

HATÁROZAT

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság - mint a *katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról* szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban: Kat.) IV. fejezete alapján eljáró iparbiztonsági hatóság (a továbbiakban: hatóság), a **DYNEA HUNGARY Kft.** (székhelye: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.; a továbbiakban: Üzemeltető) székhelyével azonos telephelyére, mint küszöbérték alatti üzemre vonatkozó katasztrófavédelmi engedély meghosszabbítására irányuló kérelmét, valamint Üzemeltető által sorosan felülvizsgált és benyújtott súlyos káresemény elhárítási tervét megvizsgálta és

a veszélyes tevékenység végzéséhez a katasztrófavédelmi engedélyt megadja

azzal, hogy az Üzemeltető a hatóságnál 35500/7754/2016.ált. ügyszámon nyilvántartásba vett sorosan felülvizsgált súlyos káresemény elhárítási tervben és mellékleteiben foglaltak szerint köteles működni, különös tekintettel az abban foglalt műszaki, technológiai, beruházási, karbantartási és egyéb előírásokra.

A katasztrófavédelmi engedély - jelen határozat jogerőre emelkedésétől számítva - 3 évig érvényes.

Döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságnál benyújtott, de a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósághoz címzett fellebbezést terjeszthet elő, amelyet 5000 forintos illetékbélyeggel kell ellátni.

Üzemeltető az eljárás során a 75.000 Ft igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Indokolás

I. Üzemeltető katasztrófavédelmi engedélyezésre 2016.07.18-án - a Kat. 40. § és 41. § (d) bekezdése, valamint a *veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről* szóló 219/2011 (X. 20.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) 47. § (5) bekezdése alapján - megküldte, a Hatóság részére a székhelyével azonos telephelyére vonatkozó - 45-5/2013/SEVESO számú 2013.07.17-én jogerőre emelkedett súlyos káresemény elhárítási terv (a továbbiakban: SKET) - sorosan felülvizsgált és a jogszabályváltozás alapján módosított, kiegészített változatát.

Üzemeltető a kérelemmel egy időben benyújtotta a *veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés hatósági eljárásaiban az igazgatási szolgáltatási díj fizetési körébe tartozó hatósági eljárásokról, igazgatási jellegű szolgáltatásokról és bejelentésekről, továbbá a fizetendő díj mértékéről, valamint a fizetésre vonatkozó egyéb szabályokról* szóló 51/2011. (XII. 21.) BM rendelet 1. melléklet 9. pontjában előírt igazgatási szolgáltatási díj (75.000 Ft.) befizetését igazoló számlakivonatot.

Hatóság a soros felülvizsgálatra benyújtott SKET-et 35500/7754/2016.ált. számon iktatta be és 35500/7754-1/2016.ált. számú végzésében tájékoztatta Üzemeltetőt az eljárás megindításáról.

Hatóság 2016.08.16-án, a dokumentáció valóságtartalmának vizsgálatára az R. 33. § (2) bekezdésének megfelelően helyszíni szemlét tartott Üzemeltető telephelyén, amely során felvételre került a 35500/7754-

II. Hatóság a 35500/7754/2016.ált. ügyszámon nyilvántartásba vett sorosan felülvizsgált SKET-et, az R. 37-39. § rendelkezéseinek, valamint a 7. melléklet 5. pontjának megfelelően megvizsgálta és megállapította, hogy a Kat.-ban és az R.-ben előírt követelményeknek az alábbiak szerint megfelel. Az Üzemeltető által benyújtott SKET az R. 5. mellékletében megfogalmazott tartalmi és formai követelményeknek mindenben megfelel, mivel:

- a) az üzemeltető a SKET-ben megfelelő részletességgel mutatja be a küszöbérték alatti üzemet és annak környezetét,
- b) részletes elemzéssel vizsgálja a veszélyes anyagokkal kapcsolatos legsúlyosabb balesetek lehetőségeit, valamint meghatározza a veszélyes anyagok környezetbe kerülésének lehetőségeit, módját és károsító hatásait, a veszélyes anyagok vagy a fizikai hatások terjedését, a személyek, valamint az anyagi javak és a környezet veszélyeztetettségének mutatóit,
- c) megfelelő szinten bemutatja a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset megelőzésével és hatásai elleni védekezéssel kapcsolatban kialakított üzemi szervezeti és eszközrendszer, amely biztosítja az egészség és a környezet magas fokú védelmét, meghatározza a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel kapcsolatos feladatokat, megjelöli a végrehajtásukkal kapcsolatos feltételeket, személyeket, erőket és eszközöket,
- d) meghatározza a védekezési tevékenységben érintett személyek felkészítésével kapcsolatos feladatokat, a létesítmény irányítási rendszert és a SKET elkészítésébe bevont szervezetet,
- e) a jogszabályi környezet 2016. június 01-jei módosulása szerint került átdolgozásra a SKET.

Hatóság fentiek alapján, a rendelkező részben foglaltak szerint döntött és a SKET Üzemeltető által kezdeményezett felülvizsgálati eljárásában, a veszélyes tevékenység végzésének folytatásához szükséges katasztrófavédelmi engedélyt megadja.

III. Hatóság felhívja Üzemeltető figyelmét, hogy a Kat. 35. § (5) bekezdés a) pontja alapján a hatóság katasztrófavédelmi bírság kiszabására jogosult a katasztrófavédelmi engedély nélkül végzett engedélyköteles tevékenység esetén; a b) pont alapján a törvény IV. fejezetében és a végrehajtási rendeletekben, vagy az azok alapján meghozott hatósági döntésben foglalt előírások elmulasztása esetén; valamint a c) pont szerint a veszélyes tevékenységgel kapcsolatos súlyos balesettel, vagy üzemzavarral összefüggésben a megelőző, elhárító és helyreállító intézkedésekre vonatkozó kötelezettség be nem tartása esetén.

A Kat. 35. § (6) bekezdése alapján a bírság legkisebb összege háromszázezer forint, legmagasabb összege hárommillió forint. A bírság összegét a törvényi keretek között a jogsértésnek az emberi életre és egészségre, az anyagi javakra és a környezetre való veszélyességével arányos mértékben, a jogsértés súlyához és ismétlődéséhez igazodva kell meghatározni. A Kat. 35. § (7) bekezdése szerint a bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése vagy más kötelezettségzegés esetén ismételtén kiszabható. *A katasztrófavédelmi bírság részletes szabályairól, a katasztrófavédelmi hozzájárulás befizetéséről és visszatérítéséről szóló 208/2011. (X. 12.) Korm. rendelet 5. § (2) bekezdése alapján több különböző szabálytalanság megállapítása esetén a katasztrófavédelmi bírság összege az egyes bírságtételek összege, amely legfeljebb 5.000.000 forint lehet.*

IV. Fentiekre tekintettel az Üzemeltetőt a Kat. és az R. rendelkezéseinek megfelelően különösen az alábbi bejelentési, engedélyeztetési, felülvizsgálati és jelentési kötelezettségek terhelik:

- a) bejelentési kötelezettség a küszöbérték alatti üzem ideiglenes leállítása, végleges bezárása esetén [Kat. 27. § (2)];
- b) felülvizsgálati eljárás kezdeményezési kötelezettség a veszélyes tevékenység ismételt folytatása esetén [Kat. 27. § (3) a)]; a biztonságra hátrányosan kiható jelentős változtatás esetén [Kat. 27. § (3) b)]; az alkalmazott veszélyes anyagok mennyiségének jelentős növekedése vagy csökkenése, illetve a veszélyes anyag jellegének, fizikai tulajdonságának vagy felhasználási folyamatának jelentős változása esetén [Kat. 27. § (3) c)]; az üzem besorolásának megváltozása esetén [Kat. 27. § (3) d)];
- c) veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek és üzemzavarok vonatkozásában: adatszolgáltatásra [R. 30. § (1)-(2)]; kivizsgálást követő tájékoztatásra [R. 30. § (4)]; részletes

jelentésre [R. 31. § (1)-(4)]; megelőzésre, enyhítésre és helyreállításra, kivizsgálásra és jelentésre [Kat. 41. § f)]; valamint a megtett intézkedések kapcsán bejelentésre, tájékoztatásra [Kat. 42. § a)-d)] vonatkozó kötelezettség;

- d) a súlyos káresemény elhárítási terv felülvizsgálatára vonatkozó kötelezettség [Kat. 41. § d); R. 38. § (1), R. 11. §];
- e) a súlyos káresemény elhárítási tervben megjelölt feladatok végrehajtásához szükséges feltételeket biztosítani [Kat. 41. § c)], valamint a súlyos balesetek megelőzését és elhárítását biztosító irányítási rendszert működtetni [Kat. 41. § b)];
- f) a súlyos káresemény elhárítási terv begyakoroltatása [Kat. 41. § e); R. 40. § (1), (1a), (2)]; az üzemi dolgozók és alvállalkozók tájékoztatására és felkészítésére vonatkozó kötelezettség [R. 35. § (5)-(6)]

V. Alkalmazott jogszabályok:

A jogorvoslat lehetőségét a *közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* (a továbbiakban: Ket.) 98. § (1) bekezdése, valamint a 99. §-ban meghatározottak szerint biztosította a Hatóság. A fellebbezési illeték mértéke, az *illetékekről szóló 1990. évi XCIII. évi törvény* (a továbbiakban: Itv.) 29. § (2) bekezdése alapján került megállapításra. Az Itv. 73. § (1) bekezdése szerint a közigazgatási hatósági eljárási illetéket az eljárás megindításakor az eljárást kezdeményező iraton illetékbélyeggel vagy az eljárás kezdeményezését megelőzően banki átutalással kell megfizetni, az átutalás közleményrovatában az ügyfél neve, lakcíme vagy székhelye megjelölésével. Előzetes átutalás hiányában, az eljáró hatóság felhívásában szereplő határidőn belül banki átutalással az átutalás közleményrovatában az ügyfél neve, lakcíme vagy székhelye és az ügyszám megjelölésével kell megfizetni az Itv. 73. § (2)-(4), a (4a), a (7) és (8), valamint a (11) bekezdésben foglalt kivételével.

Határozat jogalapja Kat. 25. § (1) bekezdése és az R. 4. § és 37.-39 §-ai, 5. melléklete és 7. melléklet 5. pontja, valamint a Ket. 72. § (1) bekezdése.

Hatóság hatáskörét a Kat. 25. § (1) bekezdése, valamint az R. 1. § 2a. pontja, valamint a R. 4. § (3) bekezdése határozza meg.

Hatóság illetékességét a Kat. 22. § (1) b) pontja és a *katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet* 3. §. (3) bekezdése és az 1. melléklet a) pontja határozza meg.

Miskolc, 2016. augusztus 16.

Lipták Attila tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági tanácsos
megyei igazgató

helyettes néven

Törő Attila tűzoltó alezredes
katasztrófavédelmi hatósági szolgálatvezető

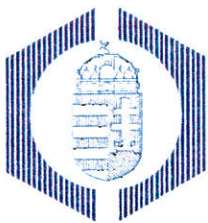
Készült: 2 példányban

Terjedelme: 3 oldal

Kapja: 1. DYNEA HUNGARY Kft. (székhelye: 3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.) Tértivevény útján

2. Irattár

Mellékletek



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
3525 Miskolc, Kossuth u. 11. • Telefon: (46) 505-483 • Fax: (46) 505-484
Postacím: 3501 Miskolc Pf.: 370 • E-mail: bomek@t-online.hu
Honlap: www.bomek.hu • Ügyfélfogadás: hétfő, kedd, csütörtök: 8–12-ig

1. melléklet

Határozat száma: 17/2013
Ügyintéző: Dr. Palásti Péter

Tárgy: szakértői tevékenység megújítása

HATÁROZAT

DIENES ENDRE okl. bányamérnök
akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: 05-0588

születési helye: Bódvaszilas, ideje: 1951. 12. 24., anyja neve: Dankó Mária,

lakcíme: 3524 Miskolc, Adler K. u. 48.

oklevelének kiállítója: Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar, száma: 336/1975, kelte: 1975. június 24.

ENGEDÉLYEZEM,
hogy,

SZKV-hu	Hulladékgazdálkodás
SZKV-le	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-vf	Víz- és földtani közeg védelem
SZKV-zr	Zaj- és rezgésvédelem

szakterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe **SZKV-hu 05-0588, SZKV-le 05-0588, SZKV-vf 05-0588, SZKV-zr 05-0588** számon bejegyeztem.

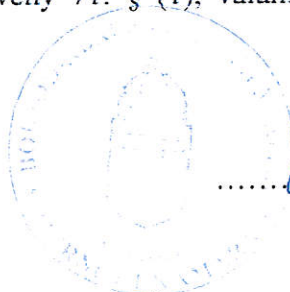
Jelen engedély visszavonásig érvényes, de az engedélyezett tervezési tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

Tájékoztatom, hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet szerint a szakmagyakorló a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 8 munkanapon belül írásban köteles bejelenteni a területi szakmai kamarának.

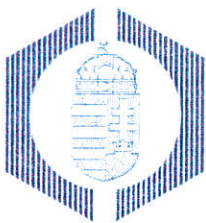
A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet 3. § a) pontjában biztosított hatáskörömben hoztam.

Az indoklást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1), valamint 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Miskolc, 2013. január 08.



.....
Dr. Palásti Péter
titkár



BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
3525 Miskolc, Kossuth u. 11. • Telefon: (46) 505-483 • Fax: (46) 505-484
Postacím: 3501 Miskolc Pf.: 370 • E-mail: bomek@t-online.hu
Honlap: www.bomek.hu • Ügyfélfogadás: hétfő, kedd, csütörtök: 8–12-ig

Határozat száma: 6/2013
Ügyintéző: Dr. Palásti Péter

Tárgy: szakértői tevékenység megújítása

HATÁROZAT

KISS PÉTER okl. bánya- és geotechnikai mérnök
akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: 05-0594

születési helye: Kunszentmárton, ideje: 1952. 01. 31., *anyja neve:* Csollák Éva,

lakcíme: 3524 Miskolc, Kölcsey F. u. 23. 9/30.

oklevelének kiállítója: Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar, *száma:* 405/1971, *kelte:* 1971. június 23.

ENGEDÉLYEZEM,

hogy,

SZKV-hu	Hulladékgazdálkodás
SZKV-le	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-vf	Víz- és földtani közeg védelem

szakterületen szakértői tevékenységet végezzen.

Ezzel egyidejűleg a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett Országos Tervezői és Szakértői Névjegyzékbe **SZKV-hu 05-0594, SZKV-le 05-0594, SZKV-vf 05-0594** számon bejegyeztem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes, de az engedélyezett tervezési tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel.

Tájékoztatom, hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet szerint a szakmagyakorló a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 8 munkanapon belül írásban köteles bejelenteni a területi szakmai kamarának.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009 (XII.21) Korm. rendelet 3. § a) pontjában biztosított hatáskörömben hoztam.

Az indoklást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 71. § (1), valamint 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Miskolc, 2013. január 07.

.....
Dr. Palásti Péter
titkár

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

SZ-028/2010.

Iktatószám: 14/02283-2/2010.
Ügyintéző: dr. Rádi Mariann

Tárgy: Természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe történő felvételi kérelem elbírálása

H A T Á R O Z A T

dr. Csuták János (lakik: 3600 Ózd, Gyömöri út 65.) kérelmezőt, aki

született: Büdszentmihály, 1949. július 18.;

anyja neve: Szabó Piroska;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Eötvös Loránd Tudományegyetem
Természettudományi Kar
394/1973; 1973. július 04.
2. Agrártudományi Egyetem
Mezőgazdaságtudományi Kar
430/1983, 1983. március 31.

szakképzettsége:

okleveles biológus
mezőgazdaságtudományi doktor

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem. számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. április 15.



Kapják:

- 1) dr. Csuták János (3600 Ózd, Gyömöri út 65.)
- 2) Gazdasági Főosztály (helyben)
- 3) Irattár (helyben)

**IGAZSÁGÜGYI MINISZTERIUM**CÉGINFORMÁCIÓS ÉS AZ ELEKTRONIKUS CÉGLJÁRÁSBAN
KÖZREMŰKÖDŐ SZOLGÁLAT**2. melléklet****Tárolt Cégkivonat**

A Cg.05-09-012467 cégjegyzékszámú DYNEA HUNGARY Termelő és Kereskedelmi Egyszemélyes Korlátolt Felelősségű Társaság (3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.) cég 2017. augusztus 7. napján hatályos adatai a következők:

I. Cégformától független adatok

1. **Általános adatok**
Cégjegyzékszám: 05-09-012467
Cégforma: Korlátolt felelősségű társaság
Bejegyzve: 1995/12/12
Megjegyzés: áttét BAZ Megyei Cégbírósághoz
2. **A cég elnevezése**
2/2. DYNEA HUNGARY Termelő és Kereskedelmi Egyszemélyes Korlátolt Felelősségű Társaság
Hatályos: 2001/10/05 ...
3. **A cég rövidített elnevezése**
3/2. DYNEA HUNGARY Kft.
Hatályos: 2001/10/05 ...
4. **A cég idegen nyelvű elnevezése(i), idegen nyelvű rövidített elnevezése(i)**
4/2. DYNEA HUNGARY Produktions und Handels GmbH. (DYNEA HUNGARY GMBH.)
Hatályos: 2001/10/05 ...
5. **A cég székhelye**
5/2. 3700 Kazincbarcika, Bólyai tér 1.
Hatályos: 2005/05/25 ...
8. **A létesítő okirat kelte**
8/3. 1997. július 1.
Hatályos: 1997/07/01 ...
8/4. 2000. február 29.
Hatályos: 2000/04/25 ...
8/5. 2000. május 10.
Hatályos: 2000/07/26 ...
8/6. 2000. december 22.
Hatályos: 2001/04/04 ...
8/7. 2001. augusztus 31.
Hatályos: 2001/10/05 ...
8/8. 2001. szeptember 15.
Hatályos: 2001/10/15 ...
8/9. 2002. december 1.
Hatályos: 2003/02/24 ...
8/10. 2003. július 3.
Hatályos: 2003/09/04 ...
8/11. 2004. július 1.
Hatályos: 2004/10/11 ...
8/12. 2005. május 25.
Hatályos: 2005/05/25 ...
8/13. 2006. június 1.
Bejegyzés kelte: 2006/07/27 Közzétéve: 2006/08/17
Hatályos: 2006/06/01 ...
8/14. 2009. május 25.
A változás időpontja: 2009/05/25
Bejegyzés kelte: 2009/07/02 Közzétéve: 2009/07/23
Hatályos: 2009/05/25 ...
8/15. 2009. augusztus 26.
A változás időpontja: 2009/08/26
Bejegyzés kelte: 2009/10/12
Hatályos: 2009/08/26 ...
8/16. 2010. március 29.
A változás időpontja: 2010/03/29
Bejegyzés kelte: 2010/04/26 Közzétéve: 2010/05/13

Hatályos: 2010/03/29 ...

- 8/17. 2011. május 25.
A változás időpontja: 2011/05/25
Bejegyzés kelte: 2011/07/05 Közzétéve: 2011/07/21
Hatályos: 2011/05/25 ...
- 8/18. 2011. július 20.
A változás időpontja: 2011/07/20
Bejegyzés kelte: 2011/08/23 Közzétéve: 2011/09/08
Hatályos: 2011/07/20 ...
- 8/19. 2012. július 23.
Bejegyzés kelte: 2012/07/27 Közzétéve: 2012/08/16
Hatályos: 2012/07/27 ...
- 8/20. 2013. február 28.
Bejegyzés kelte: 2013/03/21 Közzétéve: 2013/05/09
Hatályos: 2013/03/21 ...
- 8/21. 2013. június 1.
Bejegyzés kelte: 2013/07/03 Közzétéve: 2013/07/18
Hatályos: 2013/07/03 ...
- 8/22. 2015. május 29.
Bejegyzés kelte: 2015/06/29 Közzétéve: 2015/07/01
Hatályos: 2015/06/29 ...
902. **A cég tevékenysége**
- 9/59. 2059 '08 M.n.s. egyéb vegyi termék gyártása
Főtevékenység.
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/60. 2013 '08 Szervetlen vegyi alapanyag gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/61. 2016 '08 Műanyag-alapanyag gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/62. 2020 '08 Mezőgazdasági vegyi termék gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/63. 2030 '08 Festék, bevonóanyag gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/64. 2060 '08 Vegyi szál gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/65. 4322 '08 Víz-, gáz-, fűtés-, légkondicionáló-szerelés
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/66. 4619 '08 Vegyes termékkörű ügynöki nagykereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/67. 4673 '08 Fa-, építőanyag-, szaniteráru-nagykereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/68. 4690 '08 Vegyestermékkörű nagykereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/69. 5210 '08 Raktározás, tárolás
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/70. 5224 '08 Rakománykezelés
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/71. 6820 '08 Saját tulajdonú, bérelt ingatlan bérbeadása, üzemeltetése
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...
- 9/72. 7739 '08 Egyéb gép, tárgyi eszköz kölcsönzése
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28

Hatályos: 2013/02/08 ...

9/73. 2229 '08 Egyéb műanyag termék gyártása
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...

9/74. 4799 '08 Egyéb nem bolti, piaci kiskereskedelem
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...

9/75. 8299 '08 M.n.s. egyéb kiegészítő üzleti szolgáltatás
Bejegyzés kelte: 2013/02/08 Közzétéve: 2013/03/28
Hatályos: 2013/02/08 ...

10. A működés befejezésének időpontja

10/1. Határozatlan.
Hatályos: 1995/10/01 ...

11. A cég jegyzett tőkéje

Megnevezés	Összeg	Pénznem
Összesen	1 326 986	EUR

Bejegyzés kelte: 2012/07/27 Közzétéve: 2012/08/16
Hatályos: 2012/07/27 ...

13. A képviseletre jogosult(ak) adatai

13/15. Ludányi Attila (an.: Bakos Mária)
Születési ideje: 1962/08/28
3394 Egerszalók, Kossuth Lajos út 109.
Adóazonosító jel: 8349372737
A képviselet módja: önálló
A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

Jogviszony kezdete: 2011/07/20
A változás időpontja: 2012/07/17
Bejegyzés kelte: 2012/07/27 Közzétéve: 2012/08/16
Hatályos: 2012/07/17 ...

14. A könyvvizsgáló(k) adatai

14/6. PA AUDIT Könyvvizsgáló és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság
HU-3700 Kazincbarcika, Rákóczi tér 2. fszt.
Cégjegyzékszám: 05-09-019462

A könyvvizsgálatért személyében is felelős személy adatai:
Tóth Péter (an.: Várszegi Erzsébet)
3525 Miskolc, Jókai Mór utca 4. 3. em. 1.
Jogviszony kezdete: 2015/06/01
Jogviszony vége: 2018/05/31
A változás időpontja: 2015/05/29
Bejegyzés kelte: 2015/06/29 Közzétéve: 2015/07/01
Hatályos: 2015/05/29 ...

20. A cég statisztikai számjele

20/5. 11353113-2059-113-05.
Bejegyzés kelte: 2009/07/06
Hatályos: 2009/07/06 ...

21. A cég adószáma

21/5. Adószám: 11353113-2-05.
Közösségi adószám: HU11353113.
Adószám státusza: érvényes adószám
Státusz kezdete: 1995/10/01
A változás időpontja: 2005/05/25
Bejegyzés kelte: 2011/08/23 Közzétéve: 2011/09/08
Hatályos: 2005/05/25 ...

32. A cég pénzforgalmi jelzőszáma

32/5. 12037001-00160104-00100007
A számla megnyitásának dátuma: 2006/01/04.
A pénzforgalmi jelzőszámot a Raiffeisen Bank Rt. (3700 Kazincbarcika Egressy Béni út 17.) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041042
Bejegyzés kelte: 2008/02/04 Közzétéve: 2008/02/28
Hatályos: 2008/02/04 ...

32/6. 12037001-00160104-00400008
A számla megnyitásának dátuma: 2006/01/04.
A pénzforgalmi jelzőszámot a Raiffeisen Bank Rt. (3700 Kazincbarcika Egressy Béni út 17.) kezeli.
Cégjegyzékszám: 01-10-041042

Bejegyzés kelte: 2008/02/04 Közzétéve: 2008/02/28

Hatályos: 2008/02/04 ...

32/7. 12037001-00160104-00500005

A számla megnyitásának dátuma: 2015/02/17.

A pénzforgalmi jelzőszámot a Raiffeisen Bank Rt. (3700 Kazincbarcika Egressy Béni út 17.) kezeli.

Cégjegyzékszám: 01-10-041042

Bejegyzés kelte: 2015/02/23 Közzétéve: 2015/02/25

Hatályos: 2015/02/23 ...

45. **A cég elektronikus elérhetősége**

45/1. A cég kézbesítési címe: dyneahungary@dynea.com

A változás időpontja: 2015/05/29

Bejegyzés kelte: 2015/06/29 Közzétéve: 2015/07/01

Hatályos: 2015/05/29 ...

49. **A cég cégjegyzékszámai**

49/1. Cégjegyzékszám: 05-09-012467

Vezetve a Miskolci Törvényszék Cégbírósága nyilvántartásában.

Bejegyzés kelte: 2017/06/01 Közzétéve: 2017/06/03

Hatályos: 2006/07/01 ...

60. **Európai Egyedi Azonosító**

60/1. Európai Egyedi Azonosító: HUOCCSZ.05-09-012467

A változás időpontja: 2017/06/09

Bejegyzés kelte: 2017/06/09

Hatályos: 2017/06/09 ...

II. Cégformától függő adatok

1. **A tag(ok) adatai**

1/13. DYNEA AS

NO-2004 Lillestrom, Svelleveien 33. ép.

Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási szám: 912 555 739

Külföldi cég, szervezet esetén a nyilvántartási hatóság: The Register of Business Enterprises (The Bronnoysund Register Centre)

Kézbesítési megbízott: Dr. Kiss István (an.: Kovács Márta)

3530 Miskolc, Arany János utca 11-13. 2. em. 207.

A tagsági jogviszony kezdete: 2013/03/01

A változás időpontja: 2015/05/29

Bejegyzés kelte: 2015/06/29 Közzétéve: 2015/07/01

Hatályos: 2015/05/29 ...

Készült: 2017/08/07 09:51:06.

Microsec Céginformációs szolgáltató



BIZTONSÁGI ADATLAP

Prefere 4170

3. melléklet

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1 Termékazonosító

Terméknév : Prefere 4170

1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Az anyag/keverék felhasználása : Industrial/Professional Use: Ragasztó. Faipar.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító : Dynea Hungary Kft.
Bolyai tér 1
3702 Kazicbarcika
Hungary
Tel. +36 48 510 281
Fax. +36 48 510 290

Ezért az biztonsági
adatlapért felelős személy
e-mail címe : sds@dynea.com

1.4 Sürgősségi telefonszám

Nemzeti tanácsadó testület/Mérgezési Központ

Telefonszám : Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ): (+36) 06-80/201-199

Szállító

Telefonszám : +36 48 510 281

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

Termék meghatározás : Keverék

Osztályozás 1272/2008 sz. (EK) Rendelet [CLP/GHS] szerint

Ez a termék a 1272/2008/EK rendelet és módosításai szerint veszélyesnek minősül.

Carc. 1B, H350

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Lásd a 11. fejezetet az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében.

2.2 Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogramok :



Figyelmeztetés : Veszély

Figyelmeztető mondatok : H350 - Rákot okozhat.

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok : P201 - Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P280 - Védőkesztyű használata kötelező. Szem- vagy arcvédő használata kötelező.
Védőruha használata kötelező.
P308 + P313 - Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P405 - Elzárva tárolandó.
P501 - A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: valamennyi helyi, nemzeti, és nemzetközi szabályozás szerint.

Veszélyes alkotórészek : formaldehid

Kiegészítő címke elemek : Tartalmaz formaldehid. Allergiás reakciót válthat ki.

XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások : Kizárólag szakmai felhasználó részére.

Különleges csomagolási követelmények

Nem alkalmazható.

2.3 Egyéb veszélyek

Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból : A termék felhasználása közben légszennyező anyagok keletkezhetnek.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.2 Keverékek : Keverék

Termék, illetve alkotóelem neve	Azonosítók	%	Besorolás	Típus
formaldehid	REACH #: 01-2119488953-20 EK: 200-001-8 CAS: 50-00-0 Index: 605-001-00-5	≥0.1 - <0.2	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.	[1] [2]

Nincsenek jelen olyan további összetevők, amelyek a beszállító jelenlegi tudása szerint és az alkalmazható koncentrációkban az egészségre vagy a környezetre veszélyesként lennének besorolva, illetve PBT vagy vPvB anyagok, vagy munkahelyi expozíciós határérték vonatkozna rájuk, így nem szükséges jelentésük ebben a fejezetben.

Típus

[1] Anyag, amelyet egészségi vagy környezeti veszéllyel soroltak be

[2] Anyag munkahelyi egészségügyi határértékkel

[3] Az anyag az 1907/2006/ EK Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelel a PBT kritériumoknak

[4] Az anyagok az 1907/2006/ EK Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelelnek a vPvB kritériumoknak

[5] Azonos mértékű aggodalomra okot adó anyag

A munkahelyi expozíciós határértékeket, ha vannak, a 8. fejezet sorolja fel.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

- Szembe jutás** : Azonnal mossa ki nagy mennyiségű vízzel, időnként megemelve az alsó és a felső szemhéjakat. Folytassa az öblítést legalább 10 percig. Forduljon orvoshoz.
- Belélegzés** : Vigye az expozíciónak kitett személyt friss levegőre. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz. Tűz esetén a bomlási termékek belélegzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.
- Bőrrel érintkezés** : Öblítse le a szennyezett bőrt bő vízzel. Vegye le a szennyezett ruhát és cipőt. Levétele előtt az elszennyeződött ruházatot mossa le alaposan vízzel, vagy viseljen kesztyűt. Folytassa az öblítést legalább 10 percig. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz. Ismételt használat előtt mossa ki a ruházatot. Újbóli használat előtt alaposan tisztítsa meg a cipőket.
- Lenyelés** : Öblítse ki vízzel a száját. Ha az anyagot lenyelték és az expozíciónak kitett személy eszméleténél van, adjon neki kevés vizet inni. Orvosi utasítás nélkül ne hánytasson. Hányás esetén a fejet alacsonyan kell tartani, hogy a hányadék ne kerüljön a tüdőbe. Forduljon orvoshoz, amennyiben a kedvezőtlen egészségügyi hatások folytatódnak vagy súlyosak.
- Általános** : A balesetben érintett személyt a lehető leggyorsabban biztonságos területre kell vinni. Ha a sérült eszméletlen, élesztési helyzetbe kell helyezni. Orvoshoz kell fordulni! Ha nincs légzés, ha a légzés rendszertelen, vagy ha légzésbénulás jelentkezik, képzett személy biztosítson mesterséges lélegeztetést vagy oxigént. Biztosítson szabad légutakat. Lazítsa meg a szoros ruházatot, például gallért, nyakkendőt, övet vagy derékszíjat. Hagyja az áldozatot jól szellőztetett helyen pihenni.
- Elsősegélynyújtók védelme** : Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Levétele előtt az elszennyeződött ruházatot mossa le alaposan vízzel, vagy viseljen kesztyűt. Ha tartani lehet füst jelenlététől, a mentést végzőnek megfelelő maszkot vagy izolációs légzőkészüléket kell viselnie.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Lehetséges akut egészségi hatások

- Belélegzés** : Gőze szemizgató hatású lehet, izgathatja a légutakat. A bomlástermékek az egészségre veszélyesek lehetnek. Súlyos hatások az expozíciót követően késleltetetten is felléphetnek.
- Bőrrel érintkezés** : Ismételt érintkezés allergiás bőrreakciókat okozhat.

Túlzott behatás jelei/tünetei

Nincs specifikus adat.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

- Megjegyzések orvos számára** : Tűz esetén a bomlási termékek belélegzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.
- Speciális kezelések** : Nincs speciális kezelés.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1 Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag** : Használjon a környező tűz oltására is alkalmas tűzoltóanyagot. Használjon poroltót, szén-dioxidot, vízpermetet (köd) vagy habot.
- Az alkalmatlan oltóanyag** : Nem ismert.

5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

- Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** : Tűz vagy melegítés hatására nyomásnövekedés következik be és a tárolóedény szétrepedhet.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

Veszélyes bomlástermékek : A bomlástermékek között a következő anyagok lehetnek:
szén-dioxid
szénmonoxid
nitrogén-oxidok

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Különleges óvintézkedések tűzoltók számára : Ha tűz van, azonnal izolálja a helyszínt, elszállítva a baleset helyszínéről az összes személyt. Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott.

Speciális tűzoltó védőfelszerelés : A tűzoltóknak megfelelő védőfelszerelést és izolációs légzőkészüléket (SCBA) kell viselni. Ez utóbbinak teljesen el kell fednie az arcot és túlnyomásos üzemmódban kell használni. Az EN 469 európai standardnak megfelelő tűzoltóruházat (beleértve a védősisakot, védőbakancsot és kesztyűt) a vegyi baleseteknél alapszintű védelmet biztosít.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében : Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Ürítse ki a környező területeket. Ne engedje belépni a felesleges és védőruhát nem viselő személyeket. Ne érintse meg a kiömlött anyagot, és ne lépjen bele. Kerülje a gőz vagy a köd belélegzését. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Amennyiben a szellőzés nem megfelelő, viseljen megfelelő légzésvédő eszközt. Megfelelő egyéni védőfelszerelést kell viselni.

A sürgősségi ellátók esetében : Amennyiben a kiömlés kezelésére különleges ruházat szükséges, vegye figyelembe az információkat 8. szakaszban feltüntetett alkalmas és nem alkalmas anyagokról. Tekintse át "A sürgősségi ellátást nyújtó személyzettől eltérő személyzet részére" vonatkozó információkat is.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Kerülje a kiömlött anyag szétoszlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal. Tájékoztassa az illetékes hatóságot, amennyiben a termék környezetszennyezést okozott (csatornák, vízfolyások, talaj vagy levegő).

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kismértékű kifreccsenés : Állítsa el a szivárgást, ha veszély nélkül teheti. Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Itassa fel folyadék-megkötő anyaggal (homok, kovaföld, univerzális kötőanyag, stb.) vagy használjon feltisztító készletet.

Nagymértékű kifreccsenés : A kiömlött anyagot széllal szemben közelítse meg. Állítsa el a szivárgást, ha veszély nélkül teheti. Vigye el a tárolóedényeket a kiloccsanás területéről. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Mossa bele a kiömléseket a szennyvízkezelőbe vagy járjon el az alábbiak szerint. A kiömlött anyag elfolyását gátolja meg, és nem éghető felítató anyaggal, például homokkal, földdel, vermikulittal vagy kovafölddel itassa fel, majd a helyi rendelkezések szerinti ártalmatlanításhoz helyezze gyűjtőedénybe. A szennyezett felítató anyag ugyanolyan veszélyt jelenthet mint a kiömlött termék.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

: Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.
Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért.
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- Óvintézkedések** : Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért. Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. Ne kerüljön az anyag szembe, bőrre vagy ruházatra. Ne nyelje le. Kerülje a gőz vagy a köd belélegzését.
- Javaslatok az általános foglalkozási higiéniaira vonatkozóan** : Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiénés intézkedésekről.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tárolja a helyi előírásoknak megfelelően! Tárolják távol összeegyeztethetetlen anyagoktól (lásd a 10. részt). Elzárva tárolandó. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. A tárolóedényt a felhasználásig tartsa légmentesen lezárva. A már kinyitott tárolóedényeket gondosan újra le kell zárni és nyílásával felfelé állított helyzetben kell tartani a szivárgás megakadályozása érdekében. Ne tárolja címkézés nélküli tárolóedényben. A környezetszennyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

- Javaslatok** : Nem áll rendelkezésre.
- Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások** : Nem áll rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. A megadott tájékoztatás a termék jellemzően várható felhasználásán alapul.

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek

Termék, illetve alkotóelem neve	Expozíciós határértékek
formaldehid	25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet (Magyarország, 12/2011). Bőrön keresztül felszívódik. A bőrrel érintkezésbe kerülve érzékenységet okoz. AK: 0.6 mg/m ³ 8 óra. CK: 0.6 mg/m ³ 15 perc.

- Javasolt megfigyelési eljárások** : Amennyiben ez a termék expozíciós határértékkel rendelkező összetevőket tartalmaz, személyi, munkahelyi légtéri vagy biológiai monitorozásra lehet szükség, hogy meghatározzuk a szellőztetés vagy egyéb szabályozó intézkedések hatékonyságát, és/vagy légzésvédő eszközök alkalmazásának szükségességét. Hivatkozni kell a monitorozási szabványokra, úgymint a következők: EN 689 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi anyagok belélegzéssel történő expozíciójának értékeléséhez a határértékekkel és mérési stratégiákkal való összehasonlításhoz) EN1402 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi és biológiai anyagok expozícióját értékelő eljárások alkalmazásához és felhasználásához) EN 482 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Vegyi anyagok mérési eljárásainak véghezvitelére vonatkozó általános követelmények) A veszélyes anyagok meghatározási módszereire vonatkozó nemzeti útmutató dokumentumokra való hivatkozás szintén szükséges.

DNEL-k/DMEL-k

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

Termék, illetve alkotóelem neve	Típus	Kitettség	Érték	Lakosság	Hatások
formaldehid	DNEL	Rövidtávú Belélegzés	0.6 ppm	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Bőr	240 mg/kg bw/nap	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	9 mg/m ³	Munkások	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőr	0.037 mg/cm ²	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	0.3 ppm	Munkások	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Bőr	102 mg/kg bw/nap	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	3.2 mg/cm ²	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Orális	4.1 mg/kg bw/nap	Fogyasztók	Szisztematikus
	DNEL	Hosszútávú Bőr	0.012 mg/cm ²	Fogyasztók	Helyi
	DNEL	Hosszútávú Belélegzés	0.1 mg/m ³	Fogyasztók	Helyi

PNEC-k

Termék, illetve alkotóelem neve	Típus	Vizsgáló közeg Részletezés	Érték	Módszer Részletezés
formaldehid	PNEC	Friss víz	0.47 mg/l	Értékelési Tényezők
	PNEC	Tengeri	0.47 mg/l	Értékelési Tényezők
	PNEC	Édesvízi üledék	2.44 mg/kg dwt	Egyensúlyi Eloszlás
	PNEC	Tengervízi üledék	2.44 mg/kg dwt	Egyensúlyi Eloszlás
	PNEC	Talaj	0.21 mg/kg dwt	Egyensúlyi Eloszlás
	PNEC	Szennyvízkezelő Üzem	0.19 mg/l	Értékelési Tényezők

8.2 Az expozíció elleni védekezés

Megfelelő műszaki ellenőrzés : Csak megfelelő szellőztetés mellett használja. Használjon technológiai védőbúrát, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályozó berendezést annak érdekében, hogy a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettsége bármely ajánlott vagy a törvényes határérték alatt maradjon.

Egyéni óvintézkedések

Higiénés intézkedések : Alaposan mossa meg kezét, alkarját és arcát vegyszerek kezelése után, illetve evés, dohányzás, vécéhasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. Ismételt használat előtt mossa ki az elszennyeződött ruházatot. Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és vészzuhany legyenek.

Szem-/arcvédelem : A fröccsenő folyadékkal szembeni védelemre tervezett EN 166 szerinti védőszemüveget használjon. Javasolt: Oldalsó védőlemezes védőszemüveg.

Kézvédelem : Viseljen megfelelő EN 374 szerint tesztelt kesztyűt. Meg kell jegyezni, hogy egy kesztyűanyag áttörési ideje különböző lehet a különböző gyártók kesztyűi esetében.
Javasolt : ☒ Védelmi index 6 / Áthatolási idő > 480 perc: neoprén gumi 0.7 mm vastagság vagy nitril gumi 0.4 mm vastagság

Egyéb bőrvédelem : Viseljen hosszú ujjú munkaruhát. Pamut vagy pamut/szintetikus kezeslábas védőruha, kámzsás overal általában megfelelő.

Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmére valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.

A légutak védelme : A légzésvédőt az ismert vagy várható expozíciós szint, a termék veszélyessége és a légzésvédő biztonságos üzemelési határértékei alapján kell kiválasztani.

Long Term Exposure / nagy koncentrációk : Zárt rendszerű légzőkészülék (DIN EN 133) vagy teljesálarc (DIN EN 136)

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

Rövid ideig tartó expozíció / Alacsony kitettség : Félálarc (DIN EN 140)

Javasolt: AX típus (Barna): alacsony forráspontú szerves vegyületek.

A környezeti expozíció elleni védekezés : A szellőztetésből vagy a munkafolyamatok berendezéseiből eredő emissziót ellenőrizni kell annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljen a környezetvédelmi előírásoknak.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Fizikai állapot	: Folyadék.
Szín	: Szürkés fehér. [Könnyű]
Szag	: Formaldehyd. [Enyhe]
Szagküszöbérték	: Nem áll rendelkezésre.
pH	: 7 - 9
Olvadáspont/fagyáspont	: Nem áll rendelkezésre.
Kezdő forráspont és forrásponttartomány	: Nem áll rendelkezésre.
Lobbanáspont	: Zárttéri (CC): >100°C
Párolgási sebesség	: Nem áll rendelkezésre.
Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)	: Nem áll rendelkezésre.
Égési idő	: Nem alkalmazható.
Égési arány	: Nem alkalmazható.
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok	: Nem áll rendelkezésre.
Gőznyomás	: Nem áll rendelkezésre.
Gőzsűrűség	: Nem áll rendelkezésre.
Relatív sűrűség	: Nem áll rendelkezésre.
Sűrűség (folyadék)	: 1.28 - 1.29 g/cm ³ [20°C]
Oldhatóság	: Részlegesen oldható vízben
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	: Nem áll rendelkezésre.
Öngyulladási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre.
Bomlási hőmérséklet	: Nem áll rendelkezésre.
Viszkozitás	: Dinamikai: 600 - 1200 mPa·s
Robbanásveszélyesség	: Nem áll rendelkezésre.
Oxidáló tulajdonságok	: Nem áll rendelkezésre.

9.2 Egyéb információk

Illékony szerves komponens tartalom (Alkotórészek kivonása nélkül)	: 0.16 % (súly/súly) 2.1 g/l
--	---------------------------------

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

- 10.1 Reakciókészség** : Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
- 10.2 Kémiai stabilitás** : A termék stabil.
- 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége** : Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nem fordulnak elő.
- 10.4 Kerülendő körülmények** : Nincs specifikus adat.
- 10.5 Nem összeférhető anyagok** : Nincs specifikus adat.
- 10.6 Veszélyes bomlástermékek** : Formaldehid szabadulhat fel feldolgozás során.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Potenciál Káros hatások

- Belélegzés** : Gőze szemizgató hatású lehet, izgathatja a légutakat. A bomlástermékek az egészségre veszélyesek lehetnek. Súlyos hatások az expozíciót követően késleltetetten is felléphetnek.
- Bőrrel érintkezés** : Ismételt érintkezés allergiás bőrreakciókat okozhat.

Akut toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitétség
formaldehid	LC50 Belélegzés Gáz. LD50 Orális	Patkány - Hím Patkány - Hím	490 ppm 460 mg/kg	4 óra -

formaldehid: Lenyelve vagy bőrrel érintkezve mérgező. Belélegezve halálos.

Heveny toxicitás becslése

Termék	ATE érték
Orális	90909.1 mg/kg
Bőr	272727.3 mg/kg
Belégzés (gázok)	445454.5 ppm

- Termék Következtetés / Összefoglaló** : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Irritáció/Korrózió

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Pontszám	Kitétség	Megfigyelés
formaldehid	Bőr - Irritatív Szem - Irritatív Bőr - Ödéma Szem - Szaruhártya homályosság	Patkány Nyúl Nyúl Patkány	- - 3 4	- - - -	7 nap - 24 óra 7 nap

- Bőr** : **formaldehid:** Égési sérülést okoz.
- Szem** : **formaldehid:** Súlyos szemkárosodást okoz.
- Légzési** : **formaldehid:** Izgatja a légutakat.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék Következtetés / : Bőrirritáló hatású. Súlyos szemirritációt okoz.
Összefoglaló

Érzékenyítő hatás

Termék, illetve alkotóelem neve	Kitétségi útvonal	Faj	Eredmény
formaldehid	bőr bőr	Egér Tengeri malac	Érzékenységet okoz Érzékenységet okoz

Bőr : **formaldehid:** Érzékenységet okoz

Légzési : **formaldehid:** Nem érzékenyítő

Termék Következtetés / : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás
Összefoglaló kritériumainak.

Krónikus mérgező hatás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitétség
formaldehid	Krónikus LOAEL Orális	Patkány - Hím, Női	82 mg/kg	105 hét
	Krónikus NOAEC Belélegzés Gáz.	Patkány - Hím, Női	1 ppm	26 hét
	Szub-akut NOAEC Belélegzés Gáz.	Patkány - Hím	2 ppm	6 hét
	Szub-akut LOAEC Belélegzés Gáz.	Patkány - Hím	6 ppm	6 hét

Mutagenitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Kísérlet	Eredmény
formaldehid	OECD 471	Kísérlet: In vitro Téma: Baktérium	Pozitív
	OECD 741	Kísérlet: In vitro Téma: Emlős-Állati	Pozitív

formaldehid: Általános toxicitás: Pozitív.

Termék Következtetés / : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás
Összefoglaló kritériumainak.

Rákkeltő hatás

Termék Következtetés / : **Rákot okozhat.** A rák kockázata az expozíció időtartamától és mértékétől függ. Az
Összefoglaló EU szabályozása alapján a formaldehid 1B karcinogén kategóriába tartozik (Feltehetőleg az emberi szervezetben rákot okozhat). Ez azon alapul főként, hogy állatkísérletekben rákkeltő hatást mutattak ki. A foglalkozás közbeni használat szintén jelzi, de nem bizonyítottan a rákkeltő hatás emelkedett kockázatát emberi szervezetben. Tényleges kockázata a nagyon ritkán előforduló, a torok felső részén, az orr mögötti területen kialakuló ráknak van.

Az állatkísérletek kimutatták, hogy a rák kialakulásának kockázata erősen összefügg a magas és ismételt dózisú formaldehiddel, amelynek küszöbértéke 2 ppm. Ez az alapja a hatás nélküli szintnek munkavégzéskor, amelynek értéke 0,3 ppm. Ezen szint alatti kitétség csökkentett vagy semmilyen kockázattal nem jelent a kedvezőtlen hatásokat illetően.

Reprodukciós toxicitás

formaldehid: Nem várható, hogy a formaldehid eléri a szaporító szerveket, és nincs bizonyíték hatásokra a termékenységre és az ivarszervekre kísérleti állatokban hosszú idejű kitevés után sem orálisan vagy belégzés után.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Termék Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Teratogén hatás

formaldehid: Nincs bizonyíték a formaldehid káros hatására az embrionális és magzati fejlődésre olyan dózis szinteknél, amelyek helyi anyai hatásokat indukálnak és másodlagos csökkenést a testtömegben és a növekedésben.

Termék Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Termék, illetve alkotóelem neve	Kategória	Kitettségi útvonal	Célszervek
formaldehid	3. kategória	Nem alkalmazható.	Légúti irritáció

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

Aspirációs veszély

Termék Következtetés / Összefoglaló : A rendelkezésre álló adatok alapján nem felel meg az osztálybasorolás kritériumainak.

A kölcsönhatásokból eredő hatások : Nincs specifikus adat.

Egyéb információk : Nincs specifikus adat.

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1 Toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Kitettség
formaldehid	EC50 4.89 mg/l Friss víz	Alga - Scenedesmus subspicatus	72 óra
	Akut EC50 5.8 mg/l Friss víz	Daphnia - Daphnia pulex	48 óra
	Akut LC50 6.7 mg/l Friss víz	Hal - Morone saxatilis	96 óra

Következtetés / Összefoglaló : **formaldehid:** Mérgező a vízi szervezetekre.

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Eredmény	Adag	Oltóanyag
formaldehid	Anaerob biodegradáció OECD 303 A	100 % - 4 nap 99.5 % - 160 nap	Lebomlás Lebomlás	Anaerob üledék Aktivált iszap Ipari Elfogadott
	OECD 301 C	97 % - Könnyen - 14 nap	TOC eltávolítás.	-
	OECD 301 D	90 % - Könnyen - 28 nap	30 mg/l O ₂ ^a	-
			Fogyasztás	

Következtetés / Összefoglaló : **formaldehid:** Biológiailag könnyen lebomlik

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

Termék, illetve alkotóelem neve	Felezési idő vízben	Fotolízis	Biológiai lebonthatóság
formaldehid	-	-	Könnyen

12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP _{ow}	BKF	Potenciál
formaldehid	0.35	0.396	kicsi/alacsony

12.4 A talajban való mobilitás

Talaj/víz megoszlási hányados (K_{oc}) : Nem áll rendelkezésre.

Mobilitás : Nem áll rendelkezésre.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT : Nem alkalmazható.

vPvB : Nem alkalmazható.

12.6 Egyéb káros hatások : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Termék

Hulladékkehelyezési módszerek : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A termék, illetve oldatainak és esetleges melléktermékeinek ártalmatlanításánál be kell tartani a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályokat, valamint a helyi hatósági követelményeket. A megmaradt és újra nem hasznosítható termékek ártalmatlanítását engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztessze el. A hulladékot nem szabad kezeletlenül csatornába engedni, kivéve hogyha teljesen meg nem felel valamennyi illetékes hatóság követelményeinek.

Veszélyes Hulladék : Igen.
A megkötött gyanta nem veszélyes anyagnak minősül.

Európai Hulladékkatalógus (EHK)

Hulladék-kód	Hulladék megjelölés
08 04 09*	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladékai

Csomagolás

Hulladékkehelyezési módszerek : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.

Különleges óvintézkedések : Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell. Óvatosan kell bánni az olyan üres edényekkel, amelyek nem lettek kitisztítva vagy kiöblítve. Az üres tartályok vagy belső hengerfalak visszatarthatnak némi termék maradékot. Kerülje a kiömlött anyag szétoszlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-szám	Nem szabályozott.	Nem szabályozott.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	-	-	-	-
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	-	-	-	-
14.4 Csomagolási csoport	-	-	-	-
14.5 Környezeti veszélyek	Nem.	Nem.	No.	No.
További információk	-	-	-	-

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések : Szállítás a felhasználó telephelyén belül: mindig zárt tartályban történjék, amely álló helyzetben van és biztonságos. A szállítást végző személyzet legyen tisztában a teendőkkel baleset vagy kiömlés esetén.

14.7 A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás : Nem áll rendelkezésre.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete (REACH)

XIV. Melléklet - Az engedélyköteles anyagok listája

XIV. Melléklet

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

Különös aggodalomra okot adó anyagok

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások : Kizárólag szakmai felhasználó részére.

Egyéb EU előírások

Európai jegyzék : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

Feketelistás Vegyszerek : Nem besorolt

Elsőbbségi Listás Vegyszerek : Nem besorolt

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

Ipari kibocsátásokról (a : Nem besorolt
környezetszennyezés
integrált megelőzése és
csökkentése) - Levegő

Ipari kibocsátásokról (a : Nem besorolt
környezetszennyezés
integrált megelőzése és
csökkentése) - Víz

Termék, illetve alkotóelem neve	Rákkeltő hatások	Mutagén hatások	Fejlődési hatások	Termékenységi hatások
formaldehid	Carc. 1B, H350	Muta. 2, H341	-	-

Seveso Direktíva

Ez a termék a Seveso Irányelv által nem szabályozott.

Nemzeti előírások

Vegyifegyver-tilalmi Egyezmény, az I., II. És III. jegyzékben szereplő vegyszerek

Nem besorolt.

Montreáli Jegyzék (A, B, C, E Mellékletek)

Nem besorolt.

Stockholmi Egyezmény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról

Nem besorolt.

Előzetes beleegyezési nyilatkozatról szóló rotterdami egyezmény (PIC)

Nem besorolt.

POP-kra és nehézfémekre vonatkozó UNECE Aarhus protokoll

Nem besorolt.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés : Ez a termék olyan anyagokat tartalmaz, amelyeknél még szükséges a Kémiai Biztonsági Értékelés.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

☑ Az előző kiadás óta megváltoztatott információkat tartalmaz.

Rövidítések és betűszavak : ATE = Ahut Toxicitás Becslése
Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]
DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint
EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat
PNEC = Előre látható Hatástalan Koncentráció
RRN = REACH Regisztrációs Szám

Az 1272/2008/EK sz. [CLP/GHS] Rendeletnek megfelelő osztályozás levezetéséhez használt eljárás

Besorolás	Indoklás
Carc. 1B, H350	Számítási módszer
A rövidített H-állítások teljes szövege :	<div> H301 H311 H314 H317 H318 H330 H335 H341 H350 </div> <div> Lenyelve mérgező. Bőrrel érintkezve mérgező. Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. Allergiás bőrreakciót válthat ki. Súlyos szemkárosodást okoz. Belélegezve halálos. Légúti irritációt okozhat. Feltehetően genetikai károsodást okoz. Rákot okozhat. </div>

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az osztályozás [CLP/GHS] teljes szövege	Acute Tox. 2, H330	AKUT TOXICITÁS (belélegzés) - 2. kategória
	Acute Tox. 3, H301	AKUT TOXICITÁS (orális) - 3. kategória
	Acute Tox. 3, H311	AKUT TOXICITÁS (bőr) - 3. kategória
	Carc. 1B, H350	RÁKKELTŐ HATÁS - 1B. kategória
	Eye Dam. 1, H318	SÚLYOS SZEMKÁROSODÁS/SZEMIRRITÁCIÓ - 1. kategória
	Muta. 2, H341	CSÍRASEJT-MUTAGENITÁS - 2. kategória
	Skin Corr. 1B, H314	BŐRMARÁS/BŐRIRRITÁCIÓ - 1B. kategória
	Skin Sens. 1, H317	BŐRSZENZIBILIZÁCIÓ - 1. kategória
	STOT SE 3, H335	CÉLSZERV TOXICITÁS (STOT) - EGYSZERI EXPOZÍCIÓ (Légúti irritáció) - 3. kategória

Kiadási időpont/ : 31.03.2017

Felülvizsgálat ideje

Az előző kiadás időpontja: : 12.11.2015

Előző terméknev : Nem áll rendelkezésre.

Változat : 7.01

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

**Dynea Hungary Kft. Kazincbarcika, Bólyai tér 1. sz. alatti
telephelyének egyes munkahelyein a dolgozókra ható
formaldehid személyi expozíció meghatározásáról**

Témaszám: M-112/2017

A Vizsgálati Jegyzőkönyv száma: 1-112/2017.

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet jóváhagyta:



dr. Csókási Pál
műszaki igazgató

- 2017. március -

A Vizsgálati Jegyzőkönyv 6 db számozott oldalt és 1 db mellékletet tartalmaz.

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

TARTALOMJEGYZÉK

1.	A MÉRÉS CÉLJA.....	3
2.	A MÉRÉST VÉGEZTE	3
3.	A MEGBÍZÓ ADATAI	3
4.	A TELEPHELY ADATAI.....	3
5.	MINTAVÉTELI ÉS ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK.....	3
5.1.	MÉRÉSI IDŐPONT	3
5.2.	KÖRNYEZETI PARAMÉTEREK	3
5.3.	SZENNYEZŐ TECHNOLÓGIA	4
5.4.	MINTAVÉTELI KÖRÜLMÉNYEK, IDŐPONTOK	4
6.	FELHASZNÁLT ESZKÖZÖK, MINTAVÉTELI ÉS MÉRÉSI MÓDSZEREK...	5
6.1.	A KÖRNYEZETI LEVEGŐ ÉS A MUNKAHELYI LÉGTÉR ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA.....	5
6.2.	SZENNYEZŐANYAG KONCENTRÁCIÓ MEGHATÁROZÁSA.....	5
7.	A VIZSGÁLAT SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK.....	6
8.	MÉRÉSI EREDMÉNYEK	6

MELLÉKLET

1. SZ. MELLÉKLET: 17-84/495-496. sz. Laboratóriumi Vizsgálati Jegyzőkönyv

1. A MÉRÉS CÉLJA

A mérés célja a Dynea Hungary Kft. kazincbarcikai telephelyén, az aminoplaszt műgyanta gyártási technológiában dolgozóakra ható formaldehid koncentrációjának meghatározása.

2. A MÉRÉST VÉGEZTE

ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft.

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.

A mintavételt végezte:

Lipp Gábor, okl. környezetmérnök.

3. A MEGBÍZÓ ADATAI

A megbízó neve:	Dynea Hungary Kft.
A megbízó címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.

4. A TELEPHELY ADATAI

A telephely neve:	Dynea Hungary Kft.
A telephely címe:	3700 Kazincbarcika, Bolyai tér 1.

A telephely kapcsolattartója:

Kovács Béla, minőségügyi vezető
Tel: 20/312-1260

5. MINTAVÉTELI ÉS ÜZEMVITELI KÖRÜLMÉNYEK

5.1. MÉRÉSI IDŐPONT

Helyszíni mérések:

2016. március 21.

10⁰⁰-12⁰⁰ óra között

5.2. KÖRNYEZETI PARAMÉTEREK

A mérési időszakra vonatkozó környezeti paraméterek a következők voltak.

Dátum	Hőmérséklet [°C]	Páratartalom [%]	Légnyomás [mbar]
2017. március 21.	15	48	1005

5.3. SZENNYEZŐ TECHNOLÓGIA

A Dynea Hungary Kft. kazincbarcikai telephelyén aminoplaszt műgyanta gyártásával foglalkoznak.

A műgyanta előállítása szakaszos technológiával történik. A reaktorba vizes formalin oldatot vezetnek, majd az előírt mennyiségű karbamiddal elkeverik. A pH értéket nátrium-hidroxid hozzáadásával állítják be. Az elegynek 70°C-ra történő felmelegítése után exoterm kondenzációs reakció játszódik le. A kívánt kondenzáció fok elérése után sav hozzáadásával a reakciót megszakítják. Az így kapott oldat egy második kondenzációs lépcsőbe kerül, ahol újra sav, illetve lúg hozzáadásával indul, majd megáll a reakció.

A reakció befejezése után a vizes, enyvszerű oldatot vákuumban kereskedelmi koncentrációra párolják be, majd szivattyúval, szűrőn keresztül az ideiglenes tároló tartályba juttatják.

5.4. MINTAVÉTELI KÖRÜLMÉNYEK, IDŐPONTOK

A vizsgálat ideje alatt az üzemben folyamatos, normál üzemmenetnek megfelelő munka folyt.

Minta jele / vizsgált szennyezőanyag	Mintavétel ideje	Dolgozó neve / beosztás	Tartózkodási hely	Hőmérséklet [°C]	Páratartalom [%]
D1-01/17 / formaldehid	10 ³⁰ -11 ³³	Tóth Csaba/ rendszer kezelő	Műszerszoba 31 perc Gyártó csarnok földszint + reaktorszint 32 perc	22,3	25,2
D2-01/17 / formaldehid	10 ²¹ -11 ²³	Jakab Tamás/ rendszer kezelő	Műszerszoba 57 perc Gyártó csarnok földszint + reaktorszint 5 perc	22,5	26,3

6. FELHASZNÁLT ESZKÖZÖK, MINTAVÉTELI ÉS MÉRÉSI MÓDSZEREK

A mérési eredmények a munkahelyi légtérnek a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

6.1. A KÖRNYEZETI LEVEGŐ ÉS A MUNKAHELYI LÉGTÉR ÁLLAPOTJELZŐINEK MEGHATÁROZÁSA

A *hőmérséklet* és a *nedvességtartalom* meghatározását TESTO 410-2 típusú digitális áramlás, hőmérséklet és relatív páratartalom mérővel végeztük. A mérőműszer jellemzői:

Gyártó:	TESTOTHERM
Méréstartomány:	0,4...20 m/s; 5...95 % relatív páratartalom; -10...+50 °C
Felbontás:	0,1 m/s; 0,1 %; 0,1 °C
Pontosság:	± 0,2 m/s; ± 2,5 %; ± 0,5 °C

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

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

6.2. SZENNYEZŐANYAG KONCENTRÁCIÓ MEGHATÁROZÁSA

A szennyező anyagok személyi expozíciójának meghatározásához SKC típusú személyi mintavevő szivattyút használtunk, a térfogatáramot Drycal típusú elektronikus kalibráló készülékkel állítottuk be. A mintavételeket dolgozókra szerelt mintavételi körökkel hajtottuk végre, a levegő elszívása a dolgozók légzési zónájából történt.

A dolgozókra ható *formaldehid* expozíció meghatározásához a mintavételt a NIOSH 2016:1998 számú módszerben megfogalmazottak figyelembevételével végeztük el. A mintavételi láncba 2,4-dinitrofenil-hidrazinnal kezelt szilikagél csövet iktattunk.

A minták laboratóriumi vizsgálatát a Bálint Analitika Kft. (NAH által NAH-1-1666/2015) akkreditált laboratóriuma végezte el. A laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvet az **1. sz. mellékletként** csatoljuk.

7. A VIZSGÁLAT SORÁN ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

Mintavétel, helyszíni vizsgálatok	
MSZ EN 689:1999	Munkahelyi levegő. Útmutató az inhalatív vegyianyag-expozíció becslésére a határértékekkel való összehasonlításhoz és mérési stratégiához.
MSZ ISO 8756:1995	Levegőminőség. A hőmérséklet-, a légnyomás- és a légnedvességi adatok figyelembevétele.
MSZ 21452-1:1975	A levegő állapotjelzőinek meghatározása. Nedvességtartalom mérése
MSZ 21452-3:1975	A levegő állapotjelzőinek meghatározása. Hőmérséklet mérése.
NIOSH 2016:1998	Formaldehid tartalom meghatározása.
Szennyezőanyag-tartalom meghatározása	
NIOSH 2016:1998	Formaldehid tartalom meghatározása.

8. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a munkahelyi légtérnek a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

Minta jele	Szennyezőanyag	Leválasztott mennyiség [µg]	Minta térfogat [m³]	Koncentráció [mg/m³]*
D1-01/17	Formaldehid	8,93	0,0298	0,305
D2-01/17		8,43	0,0252	0,340


* 20 °C-on és 101,3 kPa légköri nyomásra számított koncentráció

Budapest, 2017. április 24.

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet készítette:


Lipp Gábor
vezető mérnök

A Vizsgálati Jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Iga Benedek
vezető mérnök

– Vizsgálati Jegyzőkönyv vége –

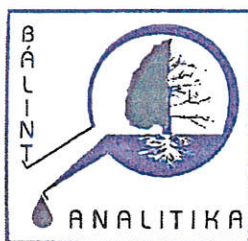
1. sz. melléklet

1116 Budapest,

Fehérvári út 144.

Tel.: +36-1-206-0732

Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT

ANALITIKA Kft.

Laboratórium

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 17-84/495-496

M-112/2017

Munkahelyi levegő minták kémiai vizsgálata

MEGBÍZÓ: ENCOTECH Kft.

1089 Budapest, Bláthy Ottó u. 41.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária

ügyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.
Tel: 206-0732 Fax: 382-6137
Adószám: 12079999-2-43
ERSTE: 1160006-00000000-78658398
4

A jegyzőkönyv 3 db számozott oldalt tartalmaz

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

2017. március - április

A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv
M-112/2017
Munakhelyi levegő minták kémiai vizsgálata

Megbízó: ENCOTECH Kft.

Munkaszám: 17-84

Minták belső kódja: 17-84/495-496

Témavezető: Szukicsné Madarász Rita

A mintákat vette és a laboratóriumba szállította: a megbízó

A mintavétel státusza: a mintavevő mintavételi jegyzőkönyve szerint

A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i): 2017.03.23.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

17-84/495-496 Munkahelyi levegő minták formaldehid vizsgálata.

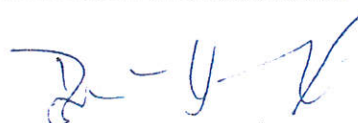
A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!

A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!

Vizsgálati módszer/ek/:

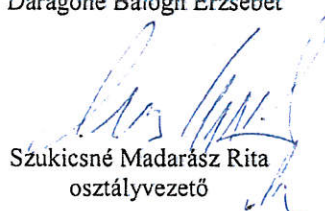
EPA 8315A:1996 A meghatározás hibája: $\pm 10\%$	Aldehidek meghatározása.
---	--------------------------

A jegyzőkönyvet készítette:



Daragóné Balogh Erzsébet

Témavezető:



Szukicsné Madarász Rita
osztályvezető

Budapest, 2017.04.07.

Mérési eredmények

Levegő minták kémiai vizsgálata

Munkahelyi levegő minta formaldehid mérési eredményei μg/minta

Beérkezés dátuma 2017.03.23.

Labor kód	17-84/495	17-84/495	17-84/495
Minta jele	D1-01/17	D1-01/17	D1-01/17
Komponensek	a	b	a+b
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége	03.24./03.27.	03.24./03.27.	03.24./03.27.
formaldehid	8,93	nd	8,93

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

Munkahelyi levegő minta formaldehid mérési eredményei μg/minta

Beérkezés dátuma 2017.03.23.

Labor kód	17-84/496	17-84/496	17-84/496
Minta jele	D2-01/17	D2-01/17	D2-01/17
Komponensek	a	b	a+b
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége	03.24./03.27.	03.24./03.27.	03.24./03.27.
formaldehid	8,43	nd	8,43

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

Értékelés

ÉRTÉKELÉS

az

1-112/2017. sz. Vizsgálati Jegyzőkönyvhöz

Az eredmények értékelése a többször módosított 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet által meghatározott határérték figyelembevételével történt. Ezek alapján az alábbi határérték adódik a vizsgált szennyezőanyagra.

Minta jele	Szennyezőanyag	Koncentráció [mg/m ³]	Határérték [mg/m ³]	Túllépés [mg/m ³]
D1-01/17	Formaldehid	0,305	0,6	---
D2-01/17		0,340	0,6	---

A fenti eredmények határértékekkel történő összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a vizsgált üzemi paraméterek mellett a vizsgált munkahelyeken a személyre ható szennyező anyag átlagkoncentrációja **nem haladja meg** a fenti jogszabályban meghatározott határértékeket.

Budapest, 2017. április 24.

Az Értékelést készítette:



Lipp Gábor
vezető mérnök

Értékelés száma: É-1-112/2017

ENCOTECH Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Kft. Laboratóriuma

H - 1089 Budapest
Bláthy Ottó u. 41.

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

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