



ENVIRA

Mérnöki, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

✉ **3525 Miskolc, Mélyvölgy út 3.**

Tel/fax: /46/ - 411-867

elektronikus példány

Összefoglaló

a

Kischemicals Kft.

**növényvédő szer hatóanyagok és készítmények
valamint intermedierek gyártási
tevékenységének
környezetvédelmi engedélyezési eljárásához**

Miskolc, 2019. március-április

Tartalomjegyzék

1. Előzmények	3
2. A Kischchemicals gyártókapacitása	4
3. Tervezett változtatások	4
3.1. <i>A V-5 üzem egy részének használatba vétele (az intermedier gyártási kapacitás bővítése)</i>	4
3.2. <i>V-4 Üzem termelésének áthelyezése a V-1 Üzembe</i>	5
4. A technológiák, technikák és intézkedések környezethasználó által kidolgozott főbb változatainak összefoglalója	5
5. A V5 üzemi gyártási technológiák lényegének ismertetése	5
6. A tervezett V5 üzemi kísérleti gyártás alapadatai	7
6.1. A tevékenység volumene	7
6.2. A beruházás és az üzemszerű működés tervezett lefolyásának idő ütemezése	8
6.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja	8
6.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények	8
6.5. A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges szállítás	8
6.6. Referenciák	10
6.7. A rendelkezésre álló kiindulási adatok bizonytalansága	10
7. A telepítendő és a felülvizsgált technológia megfelelése a BAT elveknek	10
8. A tervezett és felülvizsgált tevékenység hatásfolyamatai és a hatásterületek bemutatása	12
8.1. A tevékenység hatása a levegőtisztasági viszonyokra	12
8.2. A technológiával kapcsolatos vízhasználatok, szennyvizek. A gyártási tevékenység felszíni vizekre gyakorolt hatása	13
8.3. A tevékenység hatása a talajra és a felszín alatti vizekre. Talaj- és talajvízvédelem	13
8.4. Zajvédelem	13
8.5. A hulladékok keletkezése. Hulladékcsökkentési eljárások. A keletkezett hulladék hasznosítására szolgáló megoldások	14
8.6. A tervezett V5 üzemi beruházás hatása az élővilágra	14
9. A környezetre gyakorolt hatás értékelése. Környezeti kockázat	14
10. A tervezett és a felülvizsgált tevékenységgel összefüggésben érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások	16
11. A környezet és az emberi egészség védelmére foganatosítandó intézkedések	16
12. A környezeti hatással járó balesetek megelőzésére, ezek bekövetkezése esetén a balesetek környezeti következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések	16
13. A lakosság tájékoztatása érdekében megtett intézkedések	18
Összefoglalás	18

Jelen összefoglaló lényegét tekintve „**A Kischchemicals Kft. növényvédő szer hatóanyagok és készítmények valamint intermedierek gyártási tevékenységének teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálata**” című záródokumentáció rövidített változata. Az összefoglalót a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. 21. § (1) bekezdésben előírt tartalmi követelményeknek megfelelően állítottuk össze. **A tevékenység részletes ismertetését a hivatkozott záródokumentáció tartalmazza.**

1. Előzmények

A Sajóbábony várostól DNy irányban lévő ipartelepen a gyárépítés 1949 után indult, a területen nagyjából 65 éve ipari tevékenység folyik. A termelést az 1951-ben létesült hajdani Északmagyarországi Vegyiművek (ÉMV) állami vállalat kezdte el, robbanóanyagokat és lőporokat gyártottak. A polgári termelésre való fokozatos átállás jegyében 1963-tól műanyagipari termékeket (poliuretán lágyhabot, dekorit lemezt), 1965-től növényvédő szer hatóanyagokat, majd 1970-től növényvédő szer készítményeket gyártottak. 1977-től a vállalat fő profilja már a tiolkarbamát típusú növényvédő szer hatóanyagok és az ezeket tartalmazó készítmények gyártása volt. Karbamid típusú növényvédő szert 1982 óta, az ehhez szükséges aromás izocianát intermediert pedig 1986 óta állítanak elő. Ebben az időszakban az ÉMV bizonyos gazdasági mutatók tekintetében azonos nagyságrendet képviselt a TVK-val, és a BorsodChem jogelődjével, a BVK-val.



1. kép

A V-5 üzem vasbetongerenda vázszerkezete. Ez az üzem volt az utolsó jelentősebb ÉMV beruházás. A háromszintes üzemépület 1982-85 között épült. Egy 8100 t/év kapacitású tiolkarbamát gyártósor (EPTC) és egy fotokémiai kísérleti üzem berendezései voltak betelepítve. A rendszerváltás időszakában a keleti piacok összeomlása következtében nem tudták eladni az ÉMV termékeit. Az üzem 1991-ig működött. A felszámolási időszakban a technológiákat kisserelték az épületből. Az időtálló vasbeton gerendaszerkezet ugyanakkor sértetlenül átvészelte közel 35 éves Csipkerózsika-álmát. A Kischchemicalsban 2015-ben megjelent szakmai befektetők jó lehetőséget láttak arra, hogy újra életet leheljenek a vázszerkezetbe, új, modern technológiákat építsenek be

A növényvédő szer hatóanyagok és készítmények valamint intermedierek gyártási tevékenység rövidebb megszakításokkal – a gyártelepnek ugyanazon a részén, mint korábban – jelenleg is folyik, és a tevékenységet jelenleg gyakorló Kischchemicals (röviden KCH, 3792 Sajóbábony, Gyártelep) tervei szerint még sokáig folytatódni is fog. A Kischchemicals Kft. az ÉMV gyártási eljárásaival növényvédő szer hatóanyagok, készítmények és foszgén alapú intermedierek gyártását végzi a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedély birtokában. A gyártelepen a termelési struktúra az 1990-től számítható ipari szerkezetátalakulást és privatizációt követően napjainkig gyökeresen megváltozott. Egy erőteljes termelés visszaesést követően – bár kisebb kapacitással – napjainkban a Kischchemicals folytatja a hagyományosnak tekinthető vegyipari termelést, de új üzemek is épültek, betelepültek az időközben megalakult Sajóbábonyi Vegyipari Parkba (SVIP).

2. A Kischchemicals gyártókapacitása

A Kischchemicals a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedély alapján az alábbi termékeket gyárthatja a lentebb megadott mennyiségben. Az alább felsoroltak tehát a kiépített gyártási kapacitások, melyek kihasználása mindig a piaci igényeknek megfelelően történik. Van rá példa, hogy egy terméket, termékcsoporthoz több évig nem gyártanak, de ha kapnak rá megrendelést, akkor beindítják a gyártást. A gyártás beindítása többnyire nem bonyolult folyamat, mert **a finomkémiái üzemek sajátossága, hogy egy adott egységben (készülék együttesben) többfajta termék gyártható**, valamint a Kischchemicals is többféle termék gyártási jogával rendelkezik.

➤ **Foszfén alapú (foszfénézással előállított) termékek gyártása (1. ábra)**

- **Összesen 10.500 tonna/év, foszfén alapon előállított termék gyártására vonatkozik a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedély.** A termékcsoporthoz jellemző mennyiségi megoszlás a következő (ez a piaci igényekhez igazodva változhat):
 - **5000 t/év karbamid típusú növényvédő szer hatóanyag termék.** Ezen belül
 - fenil-karbamid herbicidek
 - diuron 4000-4900 t/év
 - fluometuron 0-900 t/év
 - izoproturon 0-900 t/év
 - szulfonil-karbamid herbicid hatóanyagok és készítmények összesen 100 t/év
 - trifloxiszulfuron 0-50 t/év
 - flazaszulfuron 0-50 t/év
 - nikoszulfuron 0-50 t/év
 - **2500 t/év tiolkarbamat hatóanyagok.** Ezek molinát, cikloát, EPTC, butilát, (az ezekből különféle készítményeket is gyártanak: pl.: RoNeet, Ordram, Premix)
 - **3000 t/év intermedier termékek.** Ezek lehetnek különféle aromás izocianátok, klórhangyasav-tiolészterek, szalicilsav-nitril (2CP), klórformiátok, savkloridok. Aromás izocianátot (3,4 DCPI) és klórhangyasavetil-tiolésztert (KHETÉ) korábban viszonylag nagy mennyiségben értékesítettek is, de az elmúlt 5 évben ezeket csak saját szükségletre (karbamidok és tiolkarbamatok előállítására) gyártották. Valószínűleg ezeket a jövőben közvetlenül (termékként) is értékesíteni fogják.

3. Tervezett változtatások

3.1. A V-5 üzem egy részének használatba vétele (az intermedier gyártási kapacitás bővítése)

Az 1. kép aláírásában már jeleztük, hogy a használaton kívüli V-5 üzemi épület vázszerkezetbe termelőeszközök beépítését tervezik. A V-5 üzemi épület 1982-85 között épült. Mint akkoriban minden nagyobb vegyipari beruházásnak, ennek is a VEGYTERV volt a tervezője. Az épület három részre tagozódik. A középső rész (monolit vasbeton szerkezet, amely a merevséget is biztosítja. Az ettől két oldalra esik az úgynevezett üzemi rész, amely előre-gyártott vasbeton vázszerkezetű. Az úgynevezett rászter kiosztás 6 x 9 m. Az épület háromszintes, 6,0 m-es szintmagasságokkal. A tartószerkezetbe egy 8100 t/év kapacitású tiolkarbamat gyártósor (EPTC) és egy fotokémiái kísérleti üzem volt telepítve. A V-5 üzemet 1991-ben állították le, majd a technológiákat kiserelték az épületből.

A központi rész és a keleti szárny felújítása után többek között ide DCP (diklór-pirimidin) kísérleti technológia telepítését tervezik. Erre a projektre „Új, innovatív növényvédő szer

intermedier környezetbarát gyártástechnológiájának kifejlesztése” pályázati pénzt nyertek el (GOP-2.2.1-15-2017-00099). Az eljárás sikeres félüzemi kifejlesztését követően középtávú terveik között szerepel egy 1500 t/év kapacitású DCP technológia telepítése. Hosszabb távú terv, hogy a nyugati szárnyba még további két-három, jelenleg fejlesztés alatt álló technológiát telepítenek. **A most kiépülő 450 t/év V5 üzemi összes kapacitás a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati használati engedélyben erre a vegyület csoportra nevesített 3000 t/év kapacitás 3450 t/év méretűre változik.** A kapacitáskihasználás várhatóan továbbra sem lesz 100%-os.

3.2. V-4 Üzem termelésének áthelyezése a V-1 Üzembe

A V-4 üzemi termelést áthelyezik a V-1 üzembe. A V4 (V-4) Üzem termelésének V1 Üzembe való áthelyezése inkább átszervezés, mintsem beruházás. A finomkémiai üzemek mindegyike jellemzően olyan, hogy a berendezéseken többfajta terméket lehet gyártani.

4. A technológiák, technikák és intézkedések környezethasználó által kidolgozott főbb változatainak összefoglalója

- **Termékalternatíva**

Termékalternatíva lényegében nincs, mert a V-5 üzemben különféle kísérleti gyártási eljárásokat próbálnak majd ki.

- **Technológiák, technikák alternatívája, főbb változatok összefoglalója**

Az eddig bevált gyártási technológiákra alapoznak.

- **A telepítés helyének alternatívái**

Egy használaton kívüli üzemépületet vesznek újra birtokba. A KCH üzemtereületén már hely a kísérleti gyártásra nem jöhetett szóba.

- **A környezethasználó által kidolgozott főbb intézkedések**

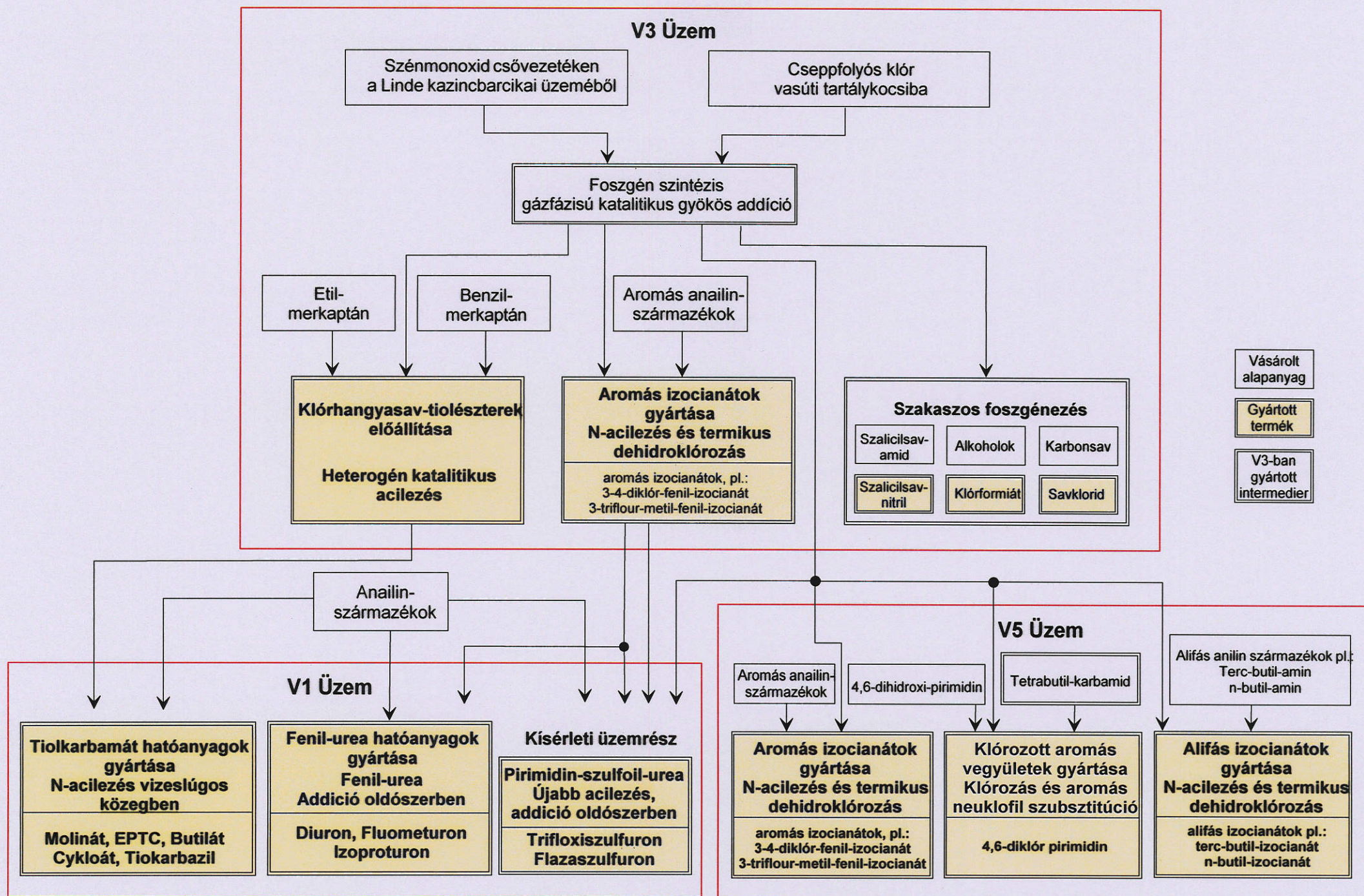
Az V5 üzem minden kibocsátását az elérhető legjobb technika (BAT) szintjén kezelik majd. A V5 üzemnek 1 db légszennyező pontforrása lesz. A kis méretek és teljesítmények okán a berendezések nem lesznek zajosak. Különleges vagy célzott környezetvédelmi intézkedéseket nem kell fogantatni

5. A V5 üzemi gyártási technológiák lényegének ismertetése

A V-5 üzemben aromás és alifás izocianát típusú, valamint klórozott aromás vegyületek félüzemi előállítását tervezik (1. ábra). A kísérleti gyártáshoz részben a V-3 üzeméből (foszgén, vásárolt és itt kimelegített 3,4-diklór-anilin, tetra-butyl-karbamid) továbbítják az alapanyagokat, részben pedig vásárolt alapanyagokat (terc-butilamin, n-butilamin, 4,6-dihidroxipirimidinből) használnak fel.

A foszgént, ami a V-5 üzemben gyártásra kerülő valamennyi vegyület típus egyik kiindulási anyaga, a V-3 üzemben állítják elő. Az előállított vegyületek – a kiindulási reakciópartnerek és reakciók függvényében – lehetnek aromás, illetve alifás izocianátok, valamint egyéb klórozott vegyületek.

➤ **Aromás izocianátok.** Az aromás izocianátok esetében vásárolt, a V-3 üzemben kimelegített, 3,4-diklór-anilin kiindulási alapanyagnak egy több lépcsős, foszgénnel történő N-acilezésével és termikus dehidroklórozással állítják elő a 3,4-diklór-fenil-izocianátot. A reakcióközeg monoklór-benzol oldószer. A folyamatban a diklór-anilin amino-csoportjának a foszgénnel való reagálása révén alakul ki a termék diklór-fenil-izocianát, aminek karbonil-csoportja származik a foszgéntől.



1. ábra

A Kischechemicals termelési struktúrája

- **Alifás izocianátok.** Az előállított alifás izocianátok alapanyagai a foszgén mellett a vásárolt n-butilamin, vagy a terc-butilamin. Az monoklórbenzolban, o-xilolban vagy ODCB oldószerben végbemenő reakciók (N-acilezés és termikus dehidroklórozás) eredményeként kapják a megfelelő n-butil, illetve terc-butil izocianátot. A reakcióban alapvetően itt is az alifás alapanyagok amino-csoportjának és a foszgén C=O csoportjának a reakciója révén jön létre a termék alifás izocianát
- **Klórozott aromás vegyületek.** A 4,6-diklór-pirimidin esetében a megfelelő, vásárolt 4,6-dihidroxi-pirimidinből és foszgénből indulnak ki, és a V-3 üzemben gyártott tetra-butil-karbamid katalizátor mellett állítják elő a terméket, de a fentiektől eltérő típusú reakcióval, klórozással és nukleofil szubsztitúcióval.

Klórbenzol oldószerhez kis adagokban adagolják a 4,6-dihidroxi-pirimidin (DHP) alapanyagot, tetra-butil-karbamid (TBU) katalizátor jelenlétében. A reakcióelegyhez 110 °C-on fokozatosan foszgént adagolnak. Az alapanyagot 1-7 részletben adagolják be az oldószerhez és katalizátorhoz, az egyes adagokat az oldat feltisztulásáig foszgénezik és utána történik a következő adag DHP adagolása. A reakciókat atmoszférikus és nyomás alatti foszgénezéssel is elvégzik. A reakció végén a ~21%-os DCP oldatot foszgén mentesítik, majd leürítik a foszgénmentes ~ 25%-os 4,6-diklór-pirimidin oldatot.

A technika szakaszos (sarzs). A félüzemi gyártás (kísérleti) gyártás eleve kis anyagmennyiségekkel operál, és egyik célja az optimális anyagfelhasználás kidolgozása. Természetesen a főbb mutatók ismertek, de ezeket a KCH üzleti titokként kezeli. Olyan kis anyagáramokról van szó – egy sarzs össztömege jellemzően 2 tonna alatt marad –, hogy a pontos receptura nem szükséges a környezeti hatások megítéléséhez.

6. A tervezett V5 üzemi kísérleti gyártás alapadatai

A finomkémiai üzemek mindegyike jellemzően olyan, hogy a berendezéseken többfajta terméket lehet gyártani. Az OFC BREF-nek a tipikus multifunkcionális üzemről való illusztrációját az 2. ábrán mutatjuk be.



1. ábra

Egy tipikus multifunkcionális (többcélú) üzem elvi felépítése az OFC BREF alapján
(Figure 2.2: Typical layout for a multipurpose plant)

6.1. A tevékenység volumene

A V-5 üzembe telepítendő berendezéseket 450 t/év összes kapacitásúra tervezik kiépíteni. Egy finomkémiai egységnél a kapacitást még egy adott termékcsoporthoz sem egyszerű rendelni. A V5 üzemben gyártani tervezett vegyületek: aromás és alifás izocianátok

és heterociklusos klórozott aromás vegyületek. A V5 üzembe telepítendő berendezéseken bármelyik ezekbe a csoportokba tartozó vegyület gyártható. Ezeket nem fogják egy időben gyártani, és összesen terveznek belőlük évente 450 tonnát. **A V5 üzemben gyártani tervezett vegyületek intermedierek.**

6.2. A beruházás és az üzemszerű működés tervezett lefolyásának idő ütemezése

A V5 üzemi beruházást a szükséges engedélyek beszerzése után azonnal elkezdi A beruházás tervezett időütemezése a következő:

- az építés kezdete: 2019. II. negyedév
- a próbaüzem kezdete: 2020. I. negyedév
- az üzemszerű termelés kezdete: 2021. II. negyedév
- a tevékenység várható ideje: várhatóan több mint 20, legalább 25 év
- a felhagyás kezdete: a felhagyás időpontja jelenlegi ismereteink alapján nem becsülhető meg

6.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja

A beruházás B.-A.-Z. megyében, Sajóbábony város közigazgatási területén, a Kischchemicals meglévő üzemterületén valósul meg (3. ábra). A V5 üzem váza a 024/237 hrsz.-ú ingatlanon található. A beruházással érintett ingatlan a Kischchemicals tulajdonában áll. Az ingatlan besorolása és a településrendezési tervben rögzített használati módja ipari terület, tehát a telepítéshez a településrendezési tervet nem kell módosítani. Sőt, a szomszédos ingatlanok is mind művelési ágból kivettek. Ez a besorolás várhatóan évtizedekig megmarad. A beruházás barnamezős lesz.

6.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények

A V5 üzem meglévő vasbeton vázszerkezetét a 3.1. pontban már ismertettük. Hozzáteve az ott leírtakhoz, az épület háromszintes. A földszinti padlóvonal a $\pm 0,00$ szint 152,85 mBf. A szintmagasságok 6,00 métereseek. Az emeleti szint +6,00 méteren (+158,85 mBf), a második emeleti szint +12,00 méteren (+164,85 mBf) található. Az épület befoglaló méretei: az alapja 20,25 x 66,44 m, a teljes magassága 18,57 m. A szerkezet raszter kiosztása 6,00 x 9,00 méter.

A meglévő vázszerkezetbe a finomkémiai iparban szokásos, a szabványok követelményeit kielégítő berendezéseket telepítenek, melyeknek anyagi összetétele, minősége – szintén a szabványok alapján – a bennük lévő vegyi anyagok tulajdonságai, az ott folyó vegyi folyamatok által való igénybevétel illetve a biztonsági szempontok szerint lesz kialakítva. A gyártáshoz több, funkcionálisan egymáshoz kapcsolt berendezés szükséges, ugyanúgy, mint a 2. ábrán látszik, úgy, mint a KCH jelenlegi egységeiben. A nagyobb berendezések a vegyipari gyakorlatban szokásos különböző reaktorok, kolonnák, hőcserélők, kondenzátorok, kompresszorok, tartályok, az anyagmozgatáshoz szivattyúk. Ezek mérete a finomkémia iparban megszokott.

6.5. A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges szállítás (bf)

Magáról a V5 üzemi beruházáshoz kapcsolódó szállításról nem beszélhetünk, az a KCH egyéb forgalmától nem különíthető el. Különben is, a legnagyobb tömegű egység, az üzemépület már kész. A jelenlegi szállítási tevékenységtől megkülönböztethető építési és üzemelési szállításról nem beszélhetünk.



315000

773500

6

3. ábra
A KCH üzem 2017. évi légifotója
M 1:4000

6.6. Referenciák

A tervezett félüzemi gyártás legjobb referenciája a Kischchemicals jelenlegi tevékenysége. Növényvédő szer hatóanyagokat, készítményeket az üzemben több mint 50 éve gyártanak. A Kischchemicals illetékesei közlése szerint a tevékenységgel szemben az elmúlt 5 évben lakossági panasz nem volt.

6.7. A rendelkezésre álló kiindulási adatok bizonytalansága

A telepítendő technológia bevált, a referenciák jók. A beruházás barnamezős. A tervezett kísérleti gyártási tevékenység paraméterei, kibocsátásai, a kibocsátott anyagáramok mennyiségi és minőségi mutatói meglátásunk szerint olyan fokon ismertek, hogy a tervezett tevékenység várható környezeti befolyásoló hatásai megfelelő pontossággal megítélhetők. **Ezért a rendelkezésre álló kiindulási adatokban nincs olyan jellegű bizonytalanság, amely a tevékenység várható környezeti hatásainak megítélésében megmutatkozhatna.**

7. A telepítendő és a felülvizsgált technológia megfelelése a BAT elveknek

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. Elvben egy tevékenységre három szinten is találhatunk BAT ajánlásokat, előírásokat:

- **általános** leírást,
 - **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.
- **Általános leírás.** A Kischchemicals felülvizsgált gyártási technikái alapvetően finomkémiai műveleteket végezve állítják elő növényvédő szer hatóanyagokat, készítményeket. A felülvizsgált tevékenység az elérhető legjobb technikára vonatkozásában egyértelműen az
- Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals, Sevilla, August 2006. (OFC): a szerves finomkémiai termékek előállítására vonatkozó BAT Referendum hatálya alá tartozik. Az OFC BREF-et 2006-ban adták ki. A vegyipari gyártási folyamatokkal foglalkozó
 - Reference Document on Best Available Techniques (BAT) Reference Document in the Large Volume Organic Chemical Industry, Sevilla, 2017. (LVOC) a nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékekre vonatkozó BAT Referendum általános szempontjai korszerűbb **elvi megközelítést** nyújtanak. **Azonban már itt is felhívjuk rá a figyelmet, hogy a KCH-ban végzett gyártási tevékenység semmilyen szempontból nem tekinthető nagy mennyiségben előállított szerves vegyipari termékeknek.**

- **Illusztratív leírás.** A növényvédő szer hatóanyagok gyártására az OFC BREF-ben nem találunk olyan illusztratív eljárást, mint amilyenek például az LVOC BREF-ben szerepelnek egyes termékekre. Ez, tekintettel az eljárások, illetve a termékek széles skálájára, nem is lenne elvárható.
- **Horizontális ajánlások.** Ezek közül a legfontosabb, ami a kibocsátásokra és kezelésükre (szennyvíz- és véggáz-kezelések) vonatkozik.

A Kischchemicals technológiai finom kémiai technikákat összegző az OFC BREF hatálya alá esnek. A **felülvizsgált technika** – az alkalmazott biztonságtechnikai szerelvények (szelepek, légzők) mellett – **zárt rendszerűnek tekinthető.** A technológiai folyamatban az anyagáramok zárt reaktor- és vezetékrendszerekben haladnak végig. A zárt technológia feltételeinek megteremtése közé tartozik a megfelelő tömítések alkalmazása. Az üzemben az anyagminőség messzemenő szem előtt tartásával választották ki az egyes helyeken leginkább alkalmazható tömítési módokat, tömítőanyagokat. A technológia zártságának tökéletességét fokozzák a csepegés-mentes, tömszelence nélküli szivattyúk.

Kiemelkedően fontosak azok a megoldások, technológiai részelemek is, amelyek lehetővé teszik a hasznosítható anyagoknak mellék-anyagáramokból való visszanyerését, hozzájárulva ezzel a gazdaságos anyagfelhasználás magas szintű megvalósításához.

A Kischchemicals az egyes technológiai folyamataiban olyan technikai elemeket, megoldásokat alkalmaz, melyeket a különböző BAT Referendumok – az érintettség okán elsősorban az itt leginkább figyelembe vett OFC BREF – is tartalmaznak. Természetesen ez nem pusztán azt jelenti, hogy a KCH mintegy adminisztratív követi a BAT elvárásokat, és mechanikusan törekszik az azoknak való folyamatos megfelelésre. Sokkal inkább jelenti azt, hogy a KCH egy olyan iparágban tevékenykedik, ahol az utóbbi húsz évben folyamatosan fejlődő és szigorodó volt a jogszabályi követelményrendszer. Ezen túl, a minőségi termékek előállítására igen érzékeny és magas követelményeket támasztó piaci igényeknek, a versenyképességnek való megfelelés érdekében kénytelen (volt) folyamatosan fejleszteni gyártástechnológiáit és az azokban alkalmazott technikai elemeket. Mindezen folyamatok eredője oda mutatott és mutat napjainkban is, hogy a KCH technológiai/technikai téren képes megfelelni mindazon kívánalmaknak, melyeket a modern vegyipari termeléssel szemben Európa bármely pontján elvárnak, és amely elvárásoknak az összefoglalója az iparágra vonatkozó BAT Referendumokban jelenik meg. **Ez garanciája annak is, hogy ha – a piac igényeinek következtében a KCH által gyártott vegyületcsaládokon, termékcsoportokon belül – olyan új vegyület (hatóanyag és/vagy intermedier) előállítása válna szükségessé, amelyet a KCH eddig még nem gyártott, de a gyártástechnológia/technika feltételei adottak, vagy különösebb beruházás nélkül, kisebb technológiai módosításokkal kialakíthatóak, akkor a cég rövid időn belül rá tud állni az ilyen új vegyi anyagok gyártására.** Ezt biztosítják a technológiák variabilitásában rejlő lehetőségek, valamint, a vezetés és a technológiai személyzet magas szintű szakmai ismerete és tapasztalata. Az eddig elért magas szintű műszaki színvonal a jövőbeni fejlesztések magas műszaki/technológiai/technikai színvonalának is az alapját és biztosítékát adja.

A tervezett tevékenységet összevetettük a horizontális referendumokkal is. Itt elsősorban a szennyvíz- és véggáz-kezelések a vegyipari ágazatban CWW BREF útmutatásai alapján értékeltük a Kischchemicals technológiáit. Mind a meglévő felülvizsgált, mind a tervezett technológia minden megfelel az ebben a Referendumban foglaltaknak.

A felülvizsgálatunk során azt a végső következtetést vonhattuk le, hogy a felülvizsgált gyártási tevékenység jelenleg, és minden valószínűség szerint a kapacitásbővítés után is, megfelel az elérhető legjobb technika (BAT) követelményeinek.

8. A tervezett és felülvizsgált tevékenység hatásfolyamatai és a hatásterületek bemutatása

A V5 Üzemben tervezett félüzemi gyártási tevékenység olyan kis volumenű, hogy annak környezeti hatásai, hatásfolyamatai önmagukban nem értékelhetők, azok belesimulnak a Kischchemicals teljes tevékenységének hatásfolyamataiba, hatásába, hatásterületébe.

8.1. A tevékenység hatása a levegőtisztasági viszonyokra

➤ A légtéri kibocsátást csökkentő intézkedések

A működtetett technológiák zártak. Azonban a veszélyes anyagok tárolása során, valamint a működtetett technológiai folyamatokból származóan veszélyes gázok vagy illó folyadékok gőzei mégis előfordulhatnak a technológiai véggázokban. Emiatt a technológiákhoz közvetlenül kapcsolódó megfelelő véggáz kezelő rendszereket működtetnek a véggázok veszélyes anyag tartalmának csökkentésére. A véggázok kezelésére abszorpciós véggáz mosó kolonnákat alkalmaznak, amelyekben semlegesítés, oxidáció, vagy fizikai abszorpciós műveletek történnek.

➤ A technológiák levegőtisztasági viszonyokra gyakorolt hatásának értékelése

Általánosságban elmondhatjuk, hogy egy adott területen a pontforrások emissziójából származó légszennyezők – más források terhére írhatóan – a fennálló immissziós koncentrációkra szuperponálódnak. A levegő így kialakuló szennyezettsége a szennyezés mértékétől függően az emberek egészségére, az élővilágra és a szerkezeti anyagokra gyakorolhat hatást. A levegőminőség a kibocsátott gázok minőségi és mennyiségi jellemzőin kívül függ a kéménymagasságtól (forrásmagasságtól), a meteorológiai körülményektől (szélsebességtől, széliránytól, hőmérséklettől és ezek magasság szerinti változásától, a légkör stabilitásától), a domborzattól és a talajfelszíntől (beépítettségtől, növényzettől stb.). A kibocsátások és a várható immisszió között az összefüggés az előzőekben bemutatott transzmissziós számításokkal becsülhető meg.

A levegőtisztasági viszonyokról a felülvizsgálatunk és a transzmissziós számítások alapján a következők állapíthatók meg:

- A Kischchemicals üzei 10 db bejelentett pontforrással rendelkeznek. A pontforrásokon kibocsátott szennyezőanyagok koncentrációját, emisszió mérésekkel ellenőrzik. Az adatszolgáltatási bejelentések, és a mérések alapján elmondható, hogy **a – tömegáram küszöbérték feletti – kibocsátások nem haladják meg a kibocsátási határértékeket.**
- A V5 üzemi tervezett technológiához tartozó majdani pontforrást bejelentik.
- Figyelembe véve az összes levegőhasználatot és a gyártási technológiákat – az előbb említett pontforrásokon kívül – szennyezőanyaggal a környezetet nem terhelik. Légszennyezés csak súlyosabb üzemzavar esetén fordulhatna elő, mely kivédésére az üzemnek részletesen kidolgozott vészhelyzeti, üzemzavar és kárelhárítási tervek állnak rendelkezésre.
- A Kischchemicals Kft. területén gázérzékelő hálózatot üzemeltetnek, amelyek egy esetleges gázkiáramlás esetén vészjelzést adnak, így a kezelők azonnal be tudnak avatkozni a folyamatokba.
- A transzmissziós számítások alapján megállapítottuk a jelenleg érvényes jogszabályok szerinti levegőminőségi teljes hatásterület **a légszennyező komponenseket kibocsátó pontforrások súlypontja, mint középpontok köré rajzolt 9 db eltérő sugarú körök együttes területét** (azok burkológörbéjén belüli területet) **jelenti** (14.4.4. pont).

8.2. A technológiával kapcsolatos vízhasználatok, szennyvizek.

A gyártási tevékenység felszíni vizekre gyakorolt hatása

A sajóbábonyi gyártelepen az ivó- és ipari vízellátást a Kiserő Kft. (3792 Sajóbábony, Gyártelep) biztosítja az üzemeltetésében lévő, a gyártelepet ellátó gerincvezetékéről. A szükséges ipari víz az Észak-magyarországi Regionális Vízművek Zrt. hálózatából érkezik, és egy 10.000 m³-es tárolómedencéből kerül szétosztásra a gyártelep fogyasztói között. A Kischchemicals területéről az ipari szennyvizet, valamint a szennyezett csapadékvizeket a savas átemelőn keresztül adják át kezelésre a központi szennyvíztisztítóra, amit az ÉMK üzemeltet.

➤ Kibocsátást csökkentő intézkedések

A Bábony-patak vizét a Kischchemicals a jóváhagyott Önellenőrzési terve szerint negyedévente mintáztatta, így a patak vízminősége ismert. Mind az ÉMK Kft.-nek, mind pedig a Kischchemicals Kft.-nek érvényes üzemi kárelhárítási terve van.

➤ A technológiák felszíni vizekre gyakorolt hatásának értékelése

A Kischchemicals tevékenységei csak az ÉMK szennyvíztisztítóján keresztül, közvetett módon befolyásolhatják a felszíni befogadó vízminőségét. A szennyvíztisztító azonban rendkívül nagy puffer-háttérrel jelent, így minimális annak a lehetősége, hogy a szennyvíztisztítón át a gyártási tevékenység az élővizet a racionálisan **elfogadhatónál nagyobb mértékben veszélyeztessen. Lévén, hogy végső soron a gyártelep valamennyi szennyvizét az ÉMK központi szennyvíztisztítóján kezelik, a felülvizsgált gyártási tevékenységek szennyvizei önmagukban nem fejtenek ki külön hatást a befogadóra, a technológiák hatásterületei ebben a vonatkozásban ezért nem is adhatók meg.**

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

A Kischchemicals Kft. gyártási technológiáinak 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.

➤ Kibocsátást csökkentő intézkedések

A felülvizsgált vegyipari gyártási technológiákban potenciális veszélyeztetést leginkább a tároló tartályok, az üzemközi (napi) tárolók és a lefejtő helyek jelentenek, melyeket zömében már felújítottak. A technológiákban használatos vegyi anyagokat zárt rendszerben mozgatják, a tartályokból az csővezetéken érkezik a napi tárolóba, és onnét szintén csővezetéken a technológiákba. **Ahol veszélyes anyagok kijutására lehet számítani, ott előírásszerű műszaki védelem van megépítve.** A talajvíz szennyezettségi állapotának nyomon követésére monitoring kutakat üzemeltetnek.

➤ A technológiák talajra és a felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának értékelése

A technológiáknak nincs direkt kibocsátása a talajba és a felszín alatti vizekbe.

8.4. Zajvédelem

➤ Kibocsátást csökkentő intézkedések

A nagyobb zajt kibocsátó létesítmények zárt térben vannak, amelyek biztosítják a zajárnyékoló hatást. A gyártási tevékenység csak néhány kisebb zajforrás üzemelését teszi szükségessé. Ezek a:

- technológiai berendezések, ill. azok üzemeléséhez szükséges segéd berendezések,
- szállítmányozás járművei (tehergépjárművek, targoncák stb.),
- az elszívó ventilátorok kivezetése.

➤ **A technológiák zajhatásának értékelése**

A sajobábonyi gyártelepet járva észlelhető, hogy ott igazán zajos technológia nem működik. Így van ez a KCH üzeme környezetében is, **a létesítmény nem zajos**. A V5 üzembe beépítendő technológiai berendezések korszerűek, melyek alacsony zaj- és rezgéskibocsátással rendelkeznek. **A már meglévő és az új létesítmények együttes üzemelése esetén is teljesíthetők a megengedett zaj- és rezgés kibocsátási határértékek.** A kapacitásbővítéshez érdemi szállítási tevékenység nem kapcsolódik.

8.5. A hulladékok keletkezése. Hulladéksökkentési eljárások. A keletkezett hulladék hasznosítására szolgáló megoldások

A felülvizsgált technikára maradékanyagok nagy mennyiségben való képződése nem jellemző. Az keletkező hulladékok általánosságban a következő csoportokba sorolhatók be:

- a gyártástechnológia veszélyes hulladéakai (folyékony, szilárd),
- hulladékká vált adalékanyagok,
- a gyártástechnológiában használt anyagokkal szennyezett csomagolóanyagok, szennyezett göngyölegek,
- szennyezetlen csomagoló anyagok,
- kommunális hulladék.

A tovább nem feldolgozható anyagáramokat hulladékként kezelik, amelyeket a hulladékok keletkezési helyén, a megfelelően kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtenek. A veszélyes hulladékok kiszállítását ütemezik, azokat ártalmatlanítás céljából átadják az engedéllyel rendelkező gyártelepi cégnek, az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft.-nek. A nem veszélyes hulladékokat 4 m³-es ipari hulladékgyűjtő konténerekben gyűjtik. Amikor a konténerek megtelnek, azokat az ipari hulladék fajtájától függően átadják az ÉMK Kft.-nek. A Kischchemicals Kft. hulladékainak döntő többségét a szomszédos ÉMK Kft. veszi át.

8.6. A tervezett V5 üzemi beruházás hatása az élővilágra

A V5 üzemi beruházás olyan helyen lesz, ahol az élővilág jelentős mértékben degradálódott. A gyártelepen, illetve annak közvetlen környezetében nem találunk olyan védett élőlényt vagy élőhelyet, amelyre a tevékenység veszélyt jelentene. A tervezett beruházás megvalósításának élővilág-védelmi szempontú akadályát nem látjuk.

9. A környezetre gyakorolt hatás értékelése. Környezeti kockázat

Felülvizsgálatunk során összességében megállapítottuk, hogy a finomkémiai gyártási tevékenységének alig vannak kimutatható, a környezeti elemek állapotát 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 Kischchemicals környezetvédelmi szempontból tevékenységét a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedélyeknek megfelelően gyakorolja.

315000

314000

313000

A tevékenység teljes hatásterülete

4. ábra

A tevékenység teljes hatásterülete
M 1:10000

A szakterületi jogszabályok figyelembevételével egyedül a levegőtisztaság-védelmi hatásterület volt számszerűsíthető. Minden modellezett légszennyező komponensre kiszámítottuk a hatásterületi koncentráció értékeit, amely alapján a pontforrásokon kibocsátott légszennyezőre különféle, 23-140 méter sugarú körökkel jellemezhető hatásterületeket tudtunk meghatározni. A levegőminőségi teljes hatásterület **a légszennyező anyagokat kibocsátó pontforrások súlypontja, mint középpontok köré rajzolt 9 db eltérő sugarú körök együttes területét** (azok burkológörbéjén belüli területet) **jelenti** (4. ábra). **A levegőminőségi hatásterület területet tekintjük a Kischchemicals gyártási technológiáinak közvetlen hatásterületének. Ez terület egyben a teljes (közvetlen és közvetett) hatásterület is,** ugyanis más számszerűsített közvetlen vagy közvetett hatásterületet nem lehet megállapítani. A hatásterületet a 4. ábrán jelenítjük meg. **A hatásterület csak egy település, Sajóbátony közigazgatási területére terjed ki.**

10. A tervezett és a felülvizsgált tevékenységgel összefüggésben érintett emberek egészségi állapotában, életminőségében és életmódjában várható változások

A KCH tevékenységével kizárólag az üzem dolgozói kerülnek kapcsolatba munkavégzés közben. **Ezért ebben a megközelítésben nem beszélhetünk az érintett emberek életminőségében és életmódjában várható változásokról.** A KCH üzeme a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen változását **nem eredményezi.** A dolgozókat kizárólag a munkahelyi terhelések érik. Őket ellátják egyéni védőruhákkal, védőeszközökkel.

11. A környezet és az emberi egészség védelmére fogatosítandó intézkedések

Vegyi üzemeket érintő különböző fokozatú vészhelyzetek esetén az elsődleges hatások mellett számolni kell veszélyes anyagok esetleges környezetbe való kiáramlásával is. Az üzemeltetők erre ésszerű mértékben felkészülnek, ésszerű határokon belül műszaki intézkedéseket tesznek a nemkívánatos események bekövetkezésének megakadályozására.

- **A KCH technológiai sorai gyakorlatilag zártak.** A technológiában résztvevő berendezések szerkezeti anyaga, minősége a kor követelményeinek megfelel.
- A technológia vezérlése folyamatirányító számítógéppel történik, ami nemcsak a gyártási folyamatokat szabályozza, hanem a megfelelő reteszfeltételek ellenőrzését, a reteszelések szükség szerinti működésbe hozatalát is.
- Az üzemeltetőtől független katasztrófák elhárítására az elvárható határokon belül felkészültek.
- A IV. telep, ugyanúgy, mint a BorsodChem gyártelepe bekerített lesz. Illetéktelen behatolóktól folyamatos fegyveres őrszolgálati felügyelet védi.

12. A környezeti hatással járó balesetek megelőzésére, ezek bekövetkezése esetén a balesetek környezeti következményeinek csökkentésére irányuló intézkedések

A KCH vezetése 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 társaságnál a balesetek, tüzesetek, rendkívüli események megelőzése az egyik legfontosabb munkabiztonsági feladat. Kidolgoztak minden

olyan védelmi tervet, amelyek a számításba vehető vészhelyzetekben a mentést és a kárcsökkentést szabályozzák. A tervek tartalmazzák az összes szükséges intézkedést a károk csökkentésére, illetve elkerülésére, az alkalmazottak védelmére és a helyreállítási munkálatok menetére vonatkozóan.

A társaság 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. E feladat végrehajtása érdekében:

- a veszélyességgel arányos megelőző illetve védelmi intézkedéseket határoznak meg, a vonatkozó jogszabályok (tűzvédelem, munkavédelem, stb.) előírásai, és az azok szerves részét képező saját dokumentumokban,
- folyamatosan elemzik működésük kockázatait, tervszerűen csökkentik a veszélyeztető hatásokat,
- betartják a tűzvédelmi, a munkavédelmi, a környezetvédelmi, a polgári védelmi törvények, a Kémiai Biztonsági Törvény és végrehajtási rendeleteik, valamint a műszaki biztonsági jogszabályok előírásait,
- finanszírozzák a rendszeres biztonsági felülvizsgálatok során feltárt és a rendkívüli események kivizsgálása során tudomásukra jutott biztonságjavító intézkedések megvalósítását,
- különös figyelmet fordítanak a technikát működtető emberre, mint a rendszer legérzékenyebb elemére. Korszerű alkalmasság vizsgálati, képzési, továbbképzési eljárásokat alkalmaznak. Biztosítják a rendszeres és folyamatos ellenőrzést,
- tervszerűen – de a piaci lehetőségeket nem figyelmen kívül hagyva – végzik a veszélyes anyagok kevésbé veszélyesekkel történő helyettesítését, a Társaság területén belül használt és tárolt veszélyes anyagok mennyiségének minimalizálását,
- auditált minőség irányítási és környezetirányítási, valamint auditált munkahelyi egészségvédelem és biztonsági (OHSAS 18001:2017) irányítási rendszereket működtetnek,
- figyelik a szakirodalomban a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére vonatkozó cikkeket, tanulmányokat, a hasznosítható információkat felhasználják.

Szem előtt tartva azt a tényt, hogy a gyakorlatban a legkorszerűbb technika, technológia és a legképzettebb kezelő, működtető személyzet alkalmazása esetén sem küszöbölhető ki minden baleset, tüzeset illetve rendkívüli esemény, a Társaság az események megelőzése mellett nagy gondot fordít arra, hogy a bekövetkezett események káros hatásait a lehető legalacsonyabb szintre csökkentse, minimalizálja. E feladat végrehajtása érdekében **az alábbi, a biztonságot javító konkrét intézkedéseket fogantatosította:**

- a veszély nagyságával arányosan alakította ki a kárcsökkentés, kárfelszámolás érdekében működtetett rendszereit, pl. tűzivíz rendszer, vészhelyzeti erőátvitel és világítás, műszeres irányítástechnika, a kommunikáció működéséhez villamos energiát biztosító hálózatok, stb.,
- kidolgozta, és folyamatosan karbantartja a mentés, kárelhárítás során alkalmazandó előírásokat rögzítő társasági szabályzatokat, dokumentumokat, pl. Belső Védelmi Terv, Mentési Terv, Tűzvédelmi Szabályzat, Tűzriadó Terv, Munkavédelmi Szabályzat, Üzemi Kárelhárítási Terv, stb.,
- folyamatosan készenlétben tartja a mentéshez, menekítéshez szükséges eszközeit,
- igénybe veszi a gyártelepen lévő tűzvédelemmel foglalkozó szervezet szolgáltatásait (szerződéses viszonyban áll a sajátbányai gyárterületen működő létesítményi tűzoltósággal),

- a munkavállalók és az alkalmazottak képzése, továbbképzése során a mentéssel, kárcsökkentéssel, kárfelszámolással kapcsolatos tevékenységet, feladatokat oktatja, gyakoroltatja,
- figyelemmel kíséri a vonatkozó szakirodalomban a világban bekövetkezett veszélyes anyagok okozta súlyos balesetek okait, felszámolásuk tapasztalatait, s biztonságnövelő intézkedései meghatározása során az események tanulságait is felhasználja,
- a munkavállalókat és az alkalmazottakat olyan korszerű műszaki színvonalú egyéni, illetve kollektív védőeszközökkel látja el, amelyek a viselőik számára megfelelő védelmet biztosítanak, és alkalmasak a baleseteknél, tüzeseteknél, rendkívüli eseményeknél a biztonságos beavatkozásra,
- megfelelő számú képzett elsősegélynyújtót alkalmaz minden műszakban,
- OHSAS (korábban MEBIR) rendszerük auditálását 2013. augusztusában elvégezték.

Az elvégzett felülvizsgálat okán (után) újabb intézkedések nem szükségesek.

13. A lakosság tájékoztatása érdekében megtett intézkedések

A KCH környezetvédelmi politikáját továbbra is a nyíltság jellemzi majd. A környezetvédelmi kommunikáció fő célját az érdekelt felek információigényének kielégítése határozza meg. A kommunikációs tevékenység rendszeres megjelenési formája az írott és elektronikus média, melyen keresztül széles körben publikálják a környezetvédelem érdekében tett lépéseket és terveket. Sajóbabony és a környező települések önkormányzati képviselőit önkormányzati testületi üléseken, vagy nyílt falugyűléseken kívánják tájékoztatni az idevágó témákról. Minden alkalmat meg kívánnak ragadni annak érdekében, hogy megfelelő párbeszédet alakuljon ki az ipar, a helyi lakosság és a civil szervezetek között.

Összefoglalás

A Kischchemicals Kft. – ahogy általában a finomkémiai üzemek – **többféle terméket gyárt** (termékcsoportot; akár egy kémiai vegyületcsoporton belül is lehet több termék). Az általa folytatott gyártási tevékenységet környezetvédelmi szempontból a 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedély szabályozza.

A sajóbabonyi gyártelep – ahol a Kischchemicals üzemei találhatóak – minden szempontból szerencsés helyen települt:

- eldugott völgykaréjban, több kisebb völgy által szabdalts területen, a külső szemlélő számára eldugott helyen áll, erdőkkel körülvéve, így tájesztétikai szempontból nem uralja környezetét,
- a gyártelep lakott területtől viszonylag távol, takarásban van, ezért környezeti befolyásoló hatása lakott területeken kimutatható módon nem érvényesülnek,
- a gyártelep felől nézve az uralkodó szélirányban közeli lakott területek nem találhatóak.

Teljes körűen felülvizsgáltuk a Kischchemicals növényvédő szer hatóanyagok és készítmények valamint intermediér gyártási tevékenységét, és megállapítottuk, hogy a létesítmények a kiadott engedélyeknek megfelelően üzemelnek. Bemutattuk, hogy a működéshez szükséges engedélyekkel rendelkeznek. Az elvégzett felülvizsgálatunk során megállapítottuk, hogy

- a finomkémiai gyártási tevékenység számítógépes irányítás alatt folyik, számítógépes szabályozással és felügyelettel,

- a létesítményben folytatott tevékenység és irányítási rendszer megfelel a vonatkozó BAT elveknek és szempontrendszernek,
- a gyártási technológiákban, a lehetséges terhelések elviselésére tervezett berendezéseket és megfelelő védelmi rendszereket építettek be, a biztonságtechnikai kérdések megfelelően szabályozottak,
- a Kischchemicalsben folytatott gyártási eljárásokra, a technológiai folyamatok teljes egészére kiterjedő folyamatleírásokat és munkautasításokat, (minőségügyi, környezetirányítási, biztonságtechnikai és egészségvédelmi tartalommal) készítettek, ezeket az érvényes szabályozás szerint elektronikus formában és kinyomtatva a helyszínen tárolják,
- a technológiában élnek a különböző anyagáramok visszacsatolásának lehetőségével, ezáltal is csökkentve a hulladékok képződését, a környezet terhelését,
- a mérési eredmények szerint a légtéri kibocsátások a megállapított határértékek alatt maradnak,
- az ipari víz felhasználás $900-1000 \text{ m}^3/\text{d}$, amely igények a gyártelepen rendelkezésre álló vízkontingensből kielégíthetők,
- a létesítmény kibocsátott szennyvizét – a szolgáltatási megállapodás szerint – az ÉMK Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Kft. a tulajdonában és kezelésében álló szennyvíztisztítóján (a gyártelep központi szennyvíztisztítóján) kezeli.

Környezeti elemenként vizsgáltuk a létesítmény környezeti hatásait. Megállapítottuk, hogy a jelenleg folytatott tevékenységnek nincsenek a környezeti állapotot szignifikánsan befolyásoló hatásai.

- A Kischchemicals technológiai pontforrásai kibocsátásainak mért tömegáramai egyik esetben sem érték el a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet szerinti tömegáram küszöbértékeket.
- Az elvégzett légszennyeződésterjedési modellezés szerint a telephelyen folytatott összes gyártási technológia hatásterületét **a légszennyező anyagokat kibocsátó pontforrások súlypontja, mint középpontok köré rajzolt 9 db eltérő sugarú körök együttes területe** (azok burkológörbéjén belüli terület) **jelenti**.
- A termelési palettán nagyobb súllyal szereplő karbamid típusú hatóanyagok gyártásból kikerülő véggázok, abgázok mosására, tisztítására – veszélyes anyag mentesítésére – két egymástól független, kétfokozatú véggáz mosó rendszert üzemeltetnek.
- A második fő termék, a 2CP gyártása során a véggázokból termék-mosófolyadék alkalmazásával visszanyerik a reagálatlan foszgént. A gázmosóról távozó sósavgázt mélyhűtést követően sósav elnyelőtő, foszgénbontó és lúgos gázmosó tornyokra vezetik. A termék foszgénmentesítése desztillációval vagy kifűvatással történik.
- Megoldották a technológiai primer szennyvizek oxidációs kezelését hypoval (a szerves anyagok koncentrációjának csökkentése a központi szennyvíztisztítón való jobb kezelhetőség érdekében).
- A technológiai vízhasználatok és a szennyvízkibocsátások nincsenek közvetlen kapcsolatban semmilyen feszíni vízzel, az ipari és kommunális szennyvizeket gyártelepi központi szennyvíztisztítón kezelik.
- A felülvizsgált tevékenység a végső befogadóra, a Bábony-patakra terhelést csak közvetett módon, az ÉMK Kft. tulajdonában lévő központi szennyvíztisztítón keresztül fejthet ki hatást. Az átadandó szennyvizek minőségét napi rendszerességgel ellenőrzik. Számottevő vízminőségi eltérés esetén a KCH szakemberei beavatkoznak.

- A Kischchemicals hulladékgazdálkodása megfelelő, szigorúan és jól szabályozott, előírászerűen dokumentált, a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak megfelelő.
- A létesítmény meghatározó mértékű zajjal nem terheli környezetét.
- A befelé irányuló alapanyag szállítás és a kifelé történő termék szállítás légszennyező és közlekedési zajt eredményező hatása nem számottevő. A lehetőségekhez igazodva vasúttal is szállítanak.
- 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 találkoztunk.

A Kischchemicals az ISO 9001:2015, az ISO 14001:2015 és az OHSAS 18001:2017 szabványok szerinti integrált irányítási rendszert alakított ki, és tanúsított, hogy biztosítsa gazdaságos és hatékony működését, megfeleljen a felvállalt minőség, környezeti és biztonsági politikában megfogalmazott célkitűzéseinek. Integrált irányítási rendszerük kialakításakor értékelték a telephelyen folytatott (gyártási, kiszolgáló, tervezési, gazdálkodási, stb.) tevékenységeiket, azok sorrendjét és kapcsolódásait, meghatározták a folyamatok működtetéséhez szükséges erőforrásokat és követelményeket. A működő rendszereket folyamatosan ellenőrzik, lehetőség szerint mérik, és ennek eredményeit felhasználják a fejlesztésekhez.

A Kischchemicals elkötelezte magát a környezet védelme iránt, ezt kinyilvánította környezetvédelmi politikájában is. Tevékenységeinek hatásait mérésekkel ellenőrzi és szabályozott keretek között tartja, igyekszik kibocsátásait csökkenteni, környezeti teljesítményét folyamatosan javítani. A környezeti hatások és kockázatok csökkentésére irányuló törekvéseken túlmenően, megkülönböztetett figyelmet fordítanak a munkahelyi biztonság javítására, a dolgozók egészségének védelmére is.

A Társaság tudatában van annak a ténynek, hogy a környezettudatos vállalkozásirányítás, a tevékenységükből adódó környezetterhelés csökkentésére tett erőfeszítések a gazdálkodás hatékonyságát, a cég megítélését is javítják, ami végső soron az eredményesség, a versenyképesség biztosításának fontos feltétele. A Kischchemicals a saját bányai telephelyén a tevékenységét úgy végzi, hogy az lehetőség szerint minden tekintetben megfeleljen a mai hazai és az Európai Unió követelményeknek. **Teljes körű felülvizsgálatunk során erről mi is megbizonyosodtunk.**

Felülvizsgálatunk során úgy ítéltük meg, hogy a Kischchemicals technológiai, az alkalmazott technika és gyártási gyakorlat megfelel az elérhető legjobb technika (BAT) követelményeinek. Ez garanciája annak is, hogy ha – a piac igényeinek következtében a Kischchemicals által gyártott vegyületcsaládokon, termékcsoportokon belül – olyan új vegyület előállítása válna szükségessé, amelyet a KCH eddig még nem gyártott, de a gyártástechnológia/technika feltételei adóttak, vagy különösebb beruházás nélkül, kisebb technológiai módosításokkal kialakíthatóak, akkor a cég rövid időn belül rá tud állni az ilyen új vegyi anyagok gyártására. Ezt biztosítják a technológiák variabilitásában rejlő lehetőségek, valamint, a vezetés és a technológiai személyzet magas szintű szakmai ismerete és tapasztalata. Ezért javasoljuk az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnak, hogy az egységes környezethasználati engedély továbbra is egy adott termékcsoport gyártására vonatkozzon. Ezek gyártásakor a környezetterhelés nem haladja meg az engedélyekben (határozatokban) előírt szinteket.

Szándékukban áll a V-5 üzem központi része és a keleti szárnyának felújítása majd újbóli használatbavétele. Ide többek között DCP (diklór-pirimidin) kísérleti technológia telepítését tervezik. Erre a projektre „Új, innovatív növényvédő szer intermediér környezetbarát gyártástechnológiájának kifejlesztése” pályázati pénzt nyertek el (GOP-2.2.1-15-2017-00099). Az eljárás sikeres félüzemi kifejlesztését követően középhosszú távú terveik között szerepel egy 1500 t/év kapacitású DCP technológia telepítése is, de jelenleg még egy fejlesztés alatt álló technológiát telepítenek. **A kiépülő 450 t/év V-5 üzemi összes (intermediér gyártó) kapacitás nem eredményez jelentős változást egyik termékcsoporthoz engedélyezett gyártási kapacitásában sem. Környezeti hatásai pedig érdemben nem módosítják a gyártási tevékenység jelenlegi környezeti befolyásoló hatását.**

Teljes körű felülvizsgálatunk fentebb összegezett eredményei alapján megállapítottuk, hogy a Kischchemicals Gyártó és Kereskedelmi Kft. (3792 Sajóbáony, Gyártelep) a növényvédő szer hatóanyag és készítmények valamint intermedierek gyártási tevékenységét olyan formában gyakorolja, hogy az megfelel 26-13/2014. számú egységes környezethasználati engedélyekben foglaltaknak.

Kérjük, hogy a V5 üzemi 450 t/év kiépítendő intermediér gyártási kapacitással a jelenlegi 3.000 t/év intermediér gyártási kapacitást 3.450 t/év mértékűre növeljék. Ezzel a gyártási kapacitások alábbiak szerint alakulnak:

• karbamid alapú herbicid hatóanyagok:	5.000 t/év
• tiolkarbamat alapú herbicid alapanyagok	2.500 t/év
• intermedierek:	3.450 t/év
összesen:	10.950 t/év.

Megbízónk, a Kischchemicals Kft. (3792 Sajóbáony, Gyártelep) nevében javasoljuk a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatunk elfogadását.

Miskolc, 2019. április 9.

Dienes Endre

üv. igazgató
mérnök kamarai r. sz.: 05-588
(SZKV-1.1, -1.2, -1.3, -1.4)

ENVIRA 96 KFT
3530 Miskolc, Mélyvölgy u. 3.

①