

PRÓBAÜZEMI ZÁRÓJELENTÉS

Engedélyes neve: PIMCO Kft. (KÜJ: 103514664, KTJ: 102684976)
Székhelye: 3900 Szerencs, külterület 086/13 hrsz.
Telephely: 3900 Szerencs, külterület 086/13 hrsz.
TEÁOR: 2314 '25 (üvegszál gyártása)

Próbaüzem időtartama: **2025. június 2.- 2025. december 2.**

A PIMCO Kft. BO/32/00093-5/2023. számon egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik (EKHE) a Szerencs 086/13 hrsz.-ú ingatlanon folytatott üvegyapottgyártási tevékenységre vonatkozóan. A környezetvédelmi hatóság az üvegyapottgyár próbaüzemére vonatkozóan előírásokat tett, melyek az alábbiak:

1. A BO/32/00093-5/2023. számú EKHE-ben az alábbi előírások szerepeltek a próbaüzemre vonatkozóan levegőtisztaságvédelmi szempontból

- 1. A pontforrásokhoz tartozó technológiák műszaki átadás-átvételét követően legalább **3 hónapos próbaüzemet** kell tartani. A próbaüzem megkezdésének időpontjáról 8 nappal előtte írásban kell tájékoztatni a környezetvédelmi hatóságot.*
- 2. A **próbaüzem befejezését követő 30 napon belül zárójelentést kell készíteni**, és azt meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak. A zárójelentéshez csatolni kell egy megvalósulási dokumentációt, amelynek tartalmaznia kell, hogy a létesítmény milyen berendezésekkel valósult meg, valamint annak bizonyítását, hogy a megvalósult létesítmény megfelel az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak. A zárójelentésben be kell mutatni a gyártás következményeként keletkezett légszennyezőanyag kibocsátásokat, csatolva az emisszió mérési jegyzőkönyvet.*
- 3. A próbaüzem során a kibocsátási határértékek betartásának ellenőrzése érdekében akkreditált laboratórium által végzett emisszió méréssel kell meghatározni a P1, P2 és P3 jelű pontforrások légtéri kibocsátásait. A vizsgálatot normál, üzemzavaroktól mentes üzemvitel mellett kell elvégezni.*
- 4. Az **emisszió mérés** időpontjáról **8 nappal korábban, írásban** értesíteni kell a környezetvédelmi hatóságot.*
- 5. A próbaüzemelés során a P1, P2, P3 jelű pontforrásoknál vizsgálni kell a légszennyező-anyag kibocsátás megfelelést az összes BAT következtetésben (BAT-AEL-ben) szereplő légszennyezőanyagra vonatkozóan. A P1 – CM1 kéménynél (Olvasztó kemence kéménye): CO, és NO_x, HCl, HF és As, Co, Ni, Cd, Se, Cr_{VI}, Sb, Pb, Cr_{III}, Cu, Mn, V, Sn (mind szilárd, mind gázhalmazállapotban jelen lévő fémekre vonatkozóan) légszennyezőanyagra, a P2 – CM2 kéménynél (Formálók kéménye) szilárd anyagra és aminokra vonatkozóan is el kell végezteni az emissziómérést.*
- 6. A létesítmény csak akkor üzemelhet, ha a próbaüzem igazolja, hogy a technológia megfelel az egységes környezethasználati engedélyben foglaltaknak.*

7. A kialakításra kerülő légszennyező pontforrásokra vonatkozóan - az emissziómérési eredmények alapján - **Levegőtisztaság-védelmi alapbejelentést (LAL/A)** kell teljesíteni. **Határidő: a próbaüzemet követő 30 nap.**
8. A próbaüzem lezárását követően a pontforrások **üzemeltetéséhez levegőtisztaság-védelmi engedélykérelmet** kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

A próbaüzem **2025. június 3-ai** kezdetét 2025. május 26.-án jelentettük be a környezetvédelmi hatóságnak. A próbaüzemi emissziómérést a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft. (1153 Budapest, Bethlen Gábor u. 55.) akkreditált laboratóriuma végezte el. A mérést normál, üzemzavaroktól mentes üzemvitel mellett végeztük el **2025. szeptember 17.-én**, melyről **2025. szeptember 9.-én** értesítettük a környezetvédelmi hatóságot. A próbaüzem során mindhárom pontforrásnál vizsgáltuk a légszennyező-anyag kibocsátás megfelelést az összes légszennyezőanyagra vonatkozóan, amelyek az Üveggyártásra vonatkozó BAT következtetésben foglalt kibocsátási szintekben szerepelnek. Jelen beadványhoz csatoltuk az akkreditált **mérésről készült jegyzőkönyvet (1. sz. melléklet)**. Valamint az engedélyben előírtaknak megfelelően megtettük levegőtisztaságvédelmi alapbejelentést a pontforrásokra vonatkozóan az OKIR rendszerben, illetve jelen beadványunkhoz mellékeljük a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet tartalmi követelményei szerint összeállított, a pontforrások működtetésre vonatkozó **levegőtisztaság-védelmi engedélykérelmet (2. sz. melléklet)** és a **levegőtisztaságvédelmi hatásterületet (3. sz. melléklet)**.

2. A BO/32/00093-5/2023. számú EKHE-ben az alábbi előírások szerepeltek a próbaüzemre vonatkozóan zajvédelmi szempontból

9. A próbaüzem során a beltéri gépészet, légkezelő berendezések, kürtők kivitelezését követően környezeti zajmérést kell végezni a Szerencs Táncsics Mihály utca és Szerencs Igló utca kritikus pontjainak földszinti és emeleti védendő terei előtt. A zajmérési jegyzőkönyvet be kell benyújtani a környezetvédelmi hatósághoz, hatásterület lehatárolással. A mérést el kell végeztetni az üzemelő eszközcsoportok együttes működése esetén, illetve rakodáskor a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 4. számú melléklet 1.2 pontja alapján meghatározott kritikus ponton. **Határidő a zajvédelmi jegyzőkönyv beadására: a próbaüzem megkezdését követő 6 hónap.**
10. Ha a hatásterületen védendő épületek vannak, akkor a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 11. § (1) bek. alapján az üzemeltetőnek – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. melléklete nyomtatványán – zajkibocsátási határérték megállapítását és egyben egységes környezethasználati engedély módosítását kell kérnie. A kérelemhez csatolni kell a telephely és környezete helyszínrajzát, mely az érvényes rendezési/szabályozási terv részlete legyen, feltüntetve rajta a környezet építészeti besorolásának betűjelét (pl. FL = falusias lakóterület). A környezetben lévő épületek funkcióját (pl. lakóház, iskola) és címét utca, házszám helyrajzi szám szerint kell megadni.

A próbaüzem során előírt környezeti zajmérésre az Altan Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.-t (3432 Emőd, Váci M. u. 20.) kértük fel. A zajmérés Szerencs településen lévő Táncsics Mihály utcában és Szerencs Igló utcában történt. Jelen beadványhoz csatoltuk az akkreditált **környezeti zajmérésről készült jegyzőkönyvet (4. sz. melléklet).**

3. A BO/32/00093-5/2023. számú EKHE-ben az alábbi előírások szerepeltek a próbaüzemre vonatkozóan éghajlatvédelmi szempontból

- *Az éghajlatváltozás elleni védelmi szempontból tett intézkedéseket bemutató megvalósulási dokumentációt be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságra a **próbaüzem lezárását követően legkésőbb egy hónap múlva.***

Jelen beadványhoz csatoltuk az **éghajlatváltozásra vonatkozó megvalósulási dokumentációt (5. sz. melléklet).**

A próbaüzem során üzemeltetett technológiai egységek

A próbaüzem célja, hogy a beruházás során megvalósult technológia hatékony működése akkreditált mérésekkel igazolt legyen. A próbaüzem alatt a berendezés beállításai megtörténtek, az esetleges műszaki problémák javítása, korrigálása zajlott. A próbaüzem időtartama alatt az EKHE-ben engedélyezett technológiai egységek üzemeltek.

Üveggyapot gyártás menete

Keverék-előállítás, napi tárolás (24 órás üzem)

A kemencébe adagolandó alapanyagok a keverő üzemben silókban vannak elhelyezve a beszállítóktól megkövetelt minőségben. Az üzemben a tárolt anyagokból az előre meghatározott mennyiségek kerülnek mérésre, ezek összekeverését követően az a kemence fölötti adagoló tartályba kerül elhelyezésre. A napi tartályból az adagolás a kemencéből a feeder (üvegelosztó) csatornákon gravitációs úton keresztül a szálazó berendezésekig jut az üvegszint állandó értéken tartásával. Az alapanyagok silóba adagolásakor, az alapanyagok bemérésekor, keverésekor, valamint a kemencéhez szállításakor képződő port zsákos szűrő választja le, mely bekeverésre kerül az olvasztáshoz. A kemencébe adagoláskor képződő port szintén zsákos szűrő választja le, mely ugyancsak beadagolásra kerül.

Keverék-olvasztás

A keverék olvasztása 1.450 °C körüli hőmérsékleten történik meg az elektromos kemencében, melynek maximális kapacitása 58 t/nap.

Az olvasztási folyamat lépései:

- felmelegítés olvasztási hőmérsékletig
- elsődleges olvasztás: nedvesség elpárolog, alapanyagok egy része elbomlik és gázok szabadulnak fel
- tisztítás/homogenizáció: olvadék egyenletessé válása, gázmentesítése
- kondicionálás: megmunkálási hőmérsékletre.

A kemence kifolyónyílásán át az olvadt üveg feeder csatornán át a szálazó berendezésekbe folyik, az olvadék hőntartását földgázégető biztosítja.

Szálazás, illetve kötőanyag felhordás

A szálazás 4 db, egymástól független berendezéssel történik. A szálképzést speciális összetételű, nagy sebességgel forgó szálazótárcsák végzik, melyek hengerfelületén több sorban, több ezer speciális elrendezésű furat található. A szálazótárcsa aljára lefolyt üveg a centrifugális erő hatására a furatokon átréselődve megnyúlva elvékonyodik (4 – 6 mikron vastagság) és a lehulló szálak véletlenszerűen, egyenletesen eloszolva egymásba fonódnak. A lehulló szálakra nagy nyomással kötőanyag porlasztódik, mely izocukor alapú. Minden egyes szálazó berendezéshez tartozik egy üvegcserép elvezető vályú, amely szükség esetén elvezeti az üveg olvadékot.

Formázás, ülepítés, üvegfátyol-kasírozás, krimpelés

Kamrában történik, mely speciális szállítószalag, a szalaggal együtt mozgó oldalfalakkal. A kötőanyaggal bevont szálak a mozgó szállítószalagra kerülnek, melyen 1.200 mm névleges szélességű paplan alakítható ki. Az ülepítő kamrából kijövő nyers üvegszál paplan a kötőanyag kasírozó berendezésbe érkezik, ahol kötőanyag permetezhető a paplanra, majd görgők segítségével kerülhet rá a kasíryanag. Ezen a gépen üvegfátyol helyezhető el a paplanon alsó és / vagy felső felületen történő kasírozáshoz. Amennyiben kasírozatlan vagy más kasíryanagú termék van gyártásban, akkor a paplan csak áthalad a berendezésen. A krimpelés (tömörítés) opcionális feldolgozási lehetőség. A tömörítőgép két egymás feletti szállítószalagból áll, melyek távolsága állítható a bemeneti és a kimeneti ponton is. A bemeneti ponton a távolság megegyezik a beérkező paplan vastagságával, a kimeneti ponton ez a távolság kisebb, így létrejövő ékhatás a paplant összenyomja (tömörítés aránya akár 1:4 is lehet). Amennyiben a termék tömörítésére nincs szükség, akkor a paplan csak áthalad a berendezésen.

Polimerizálás, hűtés

A kialakult paplan áthalad egy 250 °C-ra hevített gázfűtésű, 5 zónára felosztott kemencén, amely megszilárdítja, kikeményíti a kötőanyagot, ezáltal összetartja az üveggyapotszálakból képzett terítéket, valamint a kemencében a paplan végleges vastagsága is beállításra kerül. A hő hatására a kötőanyag megszárad, kikeményedik, egymáshoz rögzíti a paplan üvegszálaikat. A hőkezelés után a termék a feldolgozhatóság érdekében levegővel lehűtésre kerül. A paplanon átáramoltatott levegő mosórendszeren áthaladást követően a P2 jelű pontforráson keresztül jut a szabadba.

Méretre vágás, horizontális szalagfűrészszel feldolgozás, kasírozás, présszalagozás

Szélvágó berendezéssel a szabványos méreten felüli rész két oldalt lévő, tárcsás vágógéppel kerül leválasztásra, a leválasztott részek visszadolgozásra kerülnek. Vékony, kis sűrűségű üveggyapot a termék keresztmetszetére merőleges, a lapfelülettel párhuzamos, vízszintes szalagfűrészszel történő vágása is biztosított, amennyiben a termék ezt nem igényli, csak áthalad ezen a gépegységen a paplan. "Hot-melt" eljárással vagy meleg technológiai eljárással történő kasírozás lehetséges. Előbbi esetében a továbbító soron futó paplan felső, kétrétegű kasírozás esetén az alsó felületére is meleg ragasztóanyag kerül felszórásra. Ezt követően a kasíryanag a paplanra terítődik, kétrétegű kasírozás esetén a paplan alá is kerül anyag. A meleg technológiás kasírozás során a kasíryanag belső

felületén polietilén réteg található, amely egy elektromosan fűtött hengerrel a továbbító soron futó paplan felső felületére nyomódik, kétrétegű kasírozás esetén ugyanezzel a technológiával az alsó felületre is felkerül a kasíryanag. Amennyiben a késztermék nem kasírozott vagy más típusú kasírozást igényel (pl. üvegfátyol), a paplan csak áthalad a berendezésen. Az előzőleg felhelyezett kasíryanagok jobb rögzítése érdekében a továbbító sor felett egy beállítható terhelésű szalag van elhelyezve, amely biztosítja a szükséges nyomóerőt. Amennyiben a présszalagozó-gép használata nem indokolt, a paplan csak áthalad a berendezésen.

Hosszváágás, keresztvágás, csomagolás, rakodás, kiserelés, raktározás

A már minden kezelésen átesett paplan 2-6 részre történő pormentes hosszanti vágása lehetséges, ha erre nincs szükség a termék csak áthalad a gépsoron. A keresztirányú vágást speciális vágóél kiképzésű, nagy sebességű acéllap végzi. A csomagolás laptermék (nagy - és kis sűrűségű) és tekercselt termék kategóriában történik. A nagy méretű, illetve nagy sűrűségű lapok összenyomás nélkül kerülnek csomagolásra, a keskeny, kis sűrűségű termék esetén préggéppel az eredeti méret 1/8-1/10-re történő összenyomásával fóliázásra, majd a zsák lehegeszthető és a raktárba kerül. A több méter hosszú (akár 20 m feletti) termékek tekercselhetők, majd a csomagoló fóliát rácsévélik a termékre, így a termék 1:8 arányban tömöríthető. A termékek egységgravatait ipari robot képi. A termékek igény szerint tovább tömöríthetők, egységgravat-képzés után palettázhatók, a rakatok fóliázhatóak, majd elektromos targoncákkal kerülnek a tárolóhelyre.

Technológia kiszolgáló egységei

1. Frittézés: Öt helyen, a kemencénél és a 4 db száazó berendezésnél van lehetőség. Az üzernzavar vagy karbantartás miatt szükséges az üvegolvadék elvezetése, mely speciális csúszdákkal történik, amelyekbe nagy mennyiségű víz hűti le az üveget. A víz hatására az olvadék kisméretű szemcsékre (üvegcserep: fritte) esik szét. A kaparócsigában (kaparószalagon) szétválasztásra kerül az üvegcserep és a víz visszavezetésre kerül a tároló tartályba, a fritte pedig szállítószalagon át kerül a big bag-es tárolóhoz.
2. Kötőanyag-előállító üzern: izocukor alapú kötőanyag előállítására alkalmas üzernrész, mely a száazót, illetve a kötőanyagot kasírozót látja el. A kötőanyag adja a termék szilárdságát, rugalmasságát és tartósságát, csökkenti a termékben a porképződést, növeli annak vízállóságát.
3. Ülepítő kamra elszívó rendszer: 2 db ventilátorral működik. Az innen elszívott levegő az központi nedves elektrosztatikus füstgázmosó berendezésbe kerül. A feltapadások elkerülése érdekében a légcsatornák és a ventilátorok mosó fejjel vannak ellátva, amelyek szennyvize az ülepítő kamra vízszűrő rendszerébe kerül.
4. Ülepítőkamra vízszűrő rendszer: A vizes rendszerekből (nedves utószűrő, polimerkemence gázmosó, ülepítőkamra és szűrőháza) származó szállal szennyezett vizek az ülepítő kamra gyűjtőtartályába folynak, ahonnan szivattyú továbbítja a szűrőberendezéshez. A szűrőberendezésből kikerülő szűrt víz egy gyűjtőtartályba, a leválasztott szűrlemény tömörítő csigába kerül. A csiga a szűrlemény maradék víztartalmának döntő hányadát kiperéseli, amely visszafolyik a gyűjtőtartályba. A kiperéselt szűrlemény hulladékgyűjtő konténerbe kerül. A gyűjtőtartályból a megsűrt víz magasnyomású szivattyúkon át visszakerül a füstgázmosó rendszerekbe, illetve felhasználásra kerül a kötőanyag előállításához.

5. Polimerizációs kemence füstgázmosó rendszere: A kemencéből a levegő kétsoros vízfűggönyön keresztül jut a P2 jelű pontforrásba. A vízfűggöny megkötí a szennyezőanyagokat, kioltja az esetleges szikrákat. A szűkülő és bővülő keresztmetszet-változások és az iránytörések miatt a szilárd szemcsék is kicsapódnak. A víz a berendezés alján lévő tartályokból a porlasztókba kerül. Az utántöltése történhet tiszta vízzel, illetve tisztított vízzel is. A tartályok elhasznált vize gyűjtőtartályba kerül.
6. Központi légtisztító rendszer: Az ülepítő kamra, a polimerizációs kemence és a görgőpályás hűtőszakasz előszűrt levegőjének finomszűrését végzi. A berendezésben keletkező szennyvíz tisztítása az ülepítő kamra vízszűrő rendszerében történik. A berendezésből kilépő megtisztított levegő egy 30 m magas kéményen (P2) távozik a szabadba.
7. Paplan újrahasznosító rendszer: A leválasztott szélhulladék, valamint a selejt többlepcsős aprítás után tárolósilóba kerül, melynek portalanítása zsákosszűrővel történik. A rendszer többi részében keletkező por elszívásra kerül. A feldolgozott hulladék adagoló berendezésen át pneumatikusan formázó kamra szálhalmazába kerül, ahol összekeveredik a szálazóból lehulló kötőanyag üvegszálakkal.
8. Összekötő szállítószalagok: A hidegsori gyártóberendezéseket kötik össze.
9. Technológia és frittőzés vízellátása: városi ivóvíz-hálózatról történik. A technológia összes maximális vízigénye normál üzemvitel esetén 10-12 m³/h, minimális nyomás igénye 3 bar. A normál vízfelhasználás biztonságát egy 60 m³-es nyersvíz tartály biztosítja. A puffer tartály után egy kétoszlopos, folyamatos üzemű automata vízlágyító, majd egy ipari fordított ozmózis elven működő vízszűrő van beépítve, amelyek egy 20 m³-es lágyvíz tartályba vannak bekötve. A lágyvíz-tartály ellátja a kötőanyag előállító üzemet, a víztisztító rendszert és a hűtővíz rendszert.
Hűtővízrendszer: Hűti a kemence tűzálló alaplemezeit, oldalfalait, szintérzékelőjét, áramlás szabályzó rendszerét, fűtőelektródáit és azok bekötő kábeleit, transzformátorait, valamint az olvadék csatorna kifolyónyílásait, illetve a szálazó berendezéseket. Ezen hűtött egységekből összegyűjtött meleg vizek (max. 50 °C) egy 20 m³-es „forróvíz” tartályba kerülnek, innen egy 2,5 MW teljesítményű léghűtőn át egy 20 m³-es „hidegvíz” tartályba kerül. A víz továbbítás a berendezések között duplikált szivattyú rendszerekkel történik. A vízvezeték hálózat az automatikus működéshez szükséges műszerezettséggel van ellátva.
Frittézővíz: 10 m³-es bukófalas tartály tárolja, a bukófal az üvegcserép és víz szétválasztása után esetleg tovább jutó üveg szemcséket leválasztja. A tartály a városi hálózatról közvetlenül utántölthető. A tartályból szivattyúkkal továbbítják a vizet a frittőzés helyére. A frittőzés után a leválasztott forróvíz gravitációsan kerül vissza a tartályba. A tartályban lévő vízmennyiség hűtése egy hűtőtoronnyal történik.
10. Sűrített levegő rendszer: A rendszer normál levegő igénye 127,5 Nm³/óra, maximális levegő igénye 195,5 Nm³/óra. E levegőigényt 3 db hűtve szárítóval felszerelt csavarkompresszor-telep biztosítja.
11. Technológiai hulladékkezelő rendszer: A nem megfelelő termék ledarálásra és visszadolgozásra kerül. A nem megfelelő minőségű szálak hidraulikus préssel bálákba tömöríthetőek, mint száraz és „nem veszélyes hulladék”. A víz-visszaforgató rendszerben és a gyűjtőkamrák oldalfalainak és a csatorna rendszereinek mosatását követően keletkező szál/por anyag nedves hulladéknak minősül. A szálakkal, kötőanyaggal szennyezett víz mossza a gyűjtő kamrákból és a polimerizációs

kemencéből elszívott gázokat, valamint a rendszer elemeit. Ez a szennyezett víz statikus szűrőkön áramlik keresztül, a megsűrűt és összegyűlt kötőanyagok üvegszálak henger alakúra tömörödnek. A szűrő víz a szálazáshoz visszaforgatható, ezzel a kötőanyag hígul. Ennek következtében a szűrőtartály alján iszap képződik. Ez az iszapos víz időszakonként a rotációs szűrőre szivattyúzható.

Emisszió mérés eredménye

A próbaüzemi emissziómérés napján (2025.09.17.) az üzem normál üzemmenetben működött. A kemencék, a nedves füstgáztisztító berendezés (WESP) mind gépészeti, mind villamos-műszeres vonatkozásban hibamentesek voltak. A füstgáz emissziós értékeit a **mérési jegyzőkönyv (1. sz. melléklet)** részletesen tartalmazza. **A mérési eredményekből látható, hogy a füstgáz emissziós értékei minden légszennyező anyag vonatkozásában határérték alatt maradtak mindegyik pontforrás tekintetében.** Határérték alatti kibocsátással üzemelnek a technológiák. A mérési eredmények is igazolják, hogy a leválasztási hatásfokot nem kell növelni, további szűrőberendezéseket nem kell beépíteni a technológiába. A tényleges koncentrációk és a hatásterület nagysága az akkreditált mérőszervezet által végzett emissziós méréssel meghatározásra került. Szagterhelés sem érinti a legközelebbi lakóházakat. **A mérési eredmények alapján a próbaüzem sikeresnek mondható.** A pontforrások levegőtisztaságvédelmi üzemeltetési engedélyezési eljárása elindítható **(2. sz. melléklet)**. A próbaüzem tapasztalatai alapján az üzem megfelel a 2012/134/EU bizottsági határozat szerinti elérhető legjobb technikáknak (BAT 56–63 pontok szerint), valamint az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az üveggyártás tekintetében történő meghatározásáról szóló végrehajtási határozatban (2012. február 28.) szereplőknek. **A megvalósult létesítmény megfelel az ágazatra vonatkozó elérhető legjobb technikának.** A beépített technológia és kiszolgáló egységei megbízhatóan üzemelnek. A hatásterület egyik esetben sem lépi túl a telephely határát, lakó- vagy védett övezetet nem érint. A technológia BAT szintű, a szűrő- és légtisztító rendszerek megfelelő hatékonyságúak. A létesítmény működése nem okoz érzékelhető környezeti levegőterhelést. A PIMCO Kft. üveggyáratjának pontforrásai lokális hatásúak, a kibocsátások a **telephely 150 méteres környezetén belül maradnak, így a hatásterület (3. sz. melléklet) minden esetben a telephely területére korlátozódik.**

Zajmérés eredménye

A mérés időpontja:

2025. október 10. 12:00 – 16:00, nappali mérés

2025. november 20. 22:00 – 23:55, éjszakai mérés

A telephely Szerencs város DK-i területén (3900 Szerencs, külterület hrsz. 086/13) található, a 37-es számú másodrendű főútból leágazó Prügyi út mellett „Ipari-Gazdasági területen”. Az ingatlantól északra gazdasági és iparterület helyezkedik el, ÉNy-ra mezőgazdasági terület, majd a Miskolc – Sátoraljaújhely közötti vasúti pályatest található. A vasútvonalon túl kertvárosias lakóterület helyezkedik el. A telephelytől D-i és K-i irányban mezőgazdasági területek vannak.

A PIMCO Kft. telephelye teljesíti a zajvédelmi követelményeket a védendő homlokzatok előtt nappali és éjszakai időszakban is. A méréskor meghatározásra került a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján a **hatásterület (4. sz. melléklet)**. A környezetvédelmi hatóságtól zajkibocsátási határérték megállapítása nem indokolt.

Üzemeltetési tapasztalatok

Az elektromos olvasztó kemencében **2025.06.05-én történt az első olvasztás**, majd fritta készítés. Az **első szálazás 2025.06.21-én** történt. Az első formázás és üveggyapot **paplan készítése 2025.06.27-én** történt. Ez az anyag darálás után a későbbiekben visszaforgatásra került a gyártásba a szélvágáshoz hasonlóan. Ezután hosszú technológiai paraméterezések sora következett. Az elektromos olvasztókemencében 1.400-1.450 °C-on történik az olvasztás, ez az érték a vezénylő teremben lévő SCADA rendszerben folyamatosan monitorozva van. Az olvasztó kemencéből a feeder csatornába kerül az olvadék, itt az olvadék egyenletessé válása, gázmentesítése, homogenizációja és megmunkálási hőmérsékletre történő kondicionálása történik. A feeder csatornában kontroláltan 140-150 mm magasságú olvadék van. A feeder csatornából az 1.060-1.080 °C-os üveg a szálazó berendezésbe kerül. Itt az átfolyási mennyiség és a hőmérséklet 4 db beépített kamerával ellenőrzött.

A gyártott mennyiségek az alábbiak szerint alakultak:

Hónap	Késztermék [kg]	Fritta * [kg]	darált fújható LW (kg)
Június	0	0	0
Július	0	0	0
Augusztus	79 999	328 141	21 560
Szeptember	360 336	259 836	47 350
Október	581 874	450 054	99 240
November	498 673	409 016	73 579

* Fritta = újra használható üvegtörmelék

Próbaüzem: üzemóra

I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév
0	480 óra	1 560 óra

A próbaüzem során az energiafelhasználás az alábbiak szerint alakult:

Hónap	Villamos energia felhasználás (kWh)	Víz felhasználás (m ³)	Gáz felhasználás (m ³)
Június	269 483	546	20 694
Július	875 042	1 138	64 915
Augusztus	990 751	1 518	84 032
Szeptember	1 327 832	2 079	114 917

Hónap	Villamos energia felhasználás (kWh)	Víz felhasználás (m ³)	Gáz felhasználás (m ³)
Október	1 785 338	2 260	145 450
November	1 638 771	1 949	142 481

A technológizálás során a technológia beszállítók segítségével a kezelők megtanulták a gépek, berendezések üzemszerű kezelését és karbantartását, amely kiterjed a megelőző karbantartásokra és javításokra is. A meleg üzemi (keverék-olvasztás, szárazítás, formázás) paraméterek beállítása nagyobb körültekintést igényel a hideg üzemhez képest. A hőmérséklet kis mértékű elmozdulása is nagy hatással van a folyamatra. A vezénylő teremben ehhez folyamatos technológiai felügyelet szükséges. A formázó kamrát fél óránként tisztítani szükséges a gyártás folyamatos üzemszerű állapotának fenntartása miatt. A termelés indítása és az átállási műveletek végrehajtásához a hideg- meleg oldali csoportvezetők szoros együttműködése, kommunikációja elengedhetetlen. Ehhez állandó rádiókapcsolatot építettünk ki az üzemben belül.

Alapanyagok és segédanyagok felhasználása

Megnevezés	I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév
Alapanyag keverék	0	171 269 kg	1 658 928 kg
Kötőanyag	0	0	92 000 kg
Segédanyag	0	0	17 207 kg

Hulladékgazdálkodás

A hulladékok környezetszennyezést kizáró tárolása a telephelyen megoldott. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatát a környezetvédelmi hatóság BO/51/04051-3/2025. számú határozatában hagyta jóvá. Az engedélyben leírtak szerint az üzemelés során 10 11 03 hulladék azonosító kódon üveg alapú, szálas anyagok hulladékaik megnevezésű hulladék is keletkezik, ami nem veszélyes hulladék, valamint 19 08 13* ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap megnevezésű veszélyes hulladék is. Azonban tekintettel arra, hogy a fenol-gyanta alapú kötőanyagot egyáltalán nem használ az üzem a gyártás során, csak izocukor (dextróz-monohidrát) alapú kötőanyagot, ezért a vízsűrítő rendszerből kikerülő iszap nem tartalmaz veszélyes anyagot, az nem veszélyes hulladék. Erre vonatkozóan 2025. szeptember 25.-én tájékoztató levél lett küldve a környezetvédelmi hatóságnak (6. sz. melléklet). A veszélyes és nem veszélyes hulladékok szállítására arra engedéllyel rendelkező szolgáltatóval van szerződés (Alteo Circular Kft.). Az egyéb hasznosítható hulladékok gyűjtése szelektíven történik és kerülnek megfelelő szervezetekhez. A települési szilárd hulladékokat közszolgáltató heti rendszerességgel szállítja el (Zempléni Z.H.K. Nonprofit Kft.).

Víz- és földtani közeg védelem

Az üzemelés során a technológiai folyamatokban keletkező technológiai szennyvíz zárt rendszerben kerül tárolásra, szűrésre, újrahasznosításra. Így technológiai szennyvíz nem keletkezik. A csapadékvíz elvezető rendszerre vonatkozóan 30404/6658-8/2025.ált

számon vízjogi üzemeltetési engedély van. Az üzemi kárelhárításitervet jóváhagyó határozat száma: BO/32/05175-7/2025. A kommunális szennyvíz a tervezett egyedi szennyvíztisztító berendezés helyett tartályokban kerül gyűjtésre és tengelyen történik a kommunális szennyvíz elszállítása.

Eltérések az egységes környezethasználati engedélyben foglaltakhoz képest

A környezetvédelmi hatóság korábban tájékoztatva lett a beruházási fázisban az eredeti tervekhez képest az elérhető legjobb technológiák alkalmazása érdekében meghozott döntésekről. **A változtatások környezetvédelmi szempontból nem minősülnek jelentős módosításnak.**

- a) Az engedély I/1. pontjában lévő „Engedélyes adatai” című részben az engedélyes székhelyét 3900 Szerencs, külterület 086/13 hrsz.-ra szükséges módosítani.
Indokolás: PIMCO Kft. tulajdonosi szerkezete, vezetőjének személye és székhelye is megváltozott.
- b) Az engedély I/1. pontjában lévő „Az engedélyezett tevékenység besorolása” című részben szereplő TEÁOR szám 2025. január 1-jei hatállyal megváltozott. TEÁOR'25 szám 2314 Üvegszálgyártás.
- c) Az engedély I/2. pontjában is felsorolt raktárépület területén fedetlen nyílt téri késztermék tároló kerül kialakításra.
Indoklás: a gyártott késztermék tárolása nem indokolta a raktáracsarnokban történő tárolást, mely a költséghatékonyság miatt nem épült meg.
- d) Az engedély I/2. pontjában lévő „Technológia kiszolgáló egységei” megnevezésű részben a P2 pontforrás előtti nedves füstgázmosó légtisztító berendezés helyett 2 db nedves elektrosztatikus füstgázmosó (WESP Wet Electro Static Precipitator) berendezés került telepítésre. A módosítás sem szennyvíz, sem hulladék keletkezéssel nem jár.
Indoklás: a tervezett megoldás hatékonyabb és megbízhatóbb.
- e) Az engedély I/4. pontjában szereplő pontforrások jellemzői megnevezésű táblázat P1, P2 és P3 pontforrások EOY koordinátája az alábbira módosul:

EOV koordináták	P1 (CM1)	P2 (CM2)	P3 (CM3)
EOV X	313 394	313 378	313 415
EOV Y	810 520	810 461	810 432

Indoklás: technológia módosítások és költséghatékonyság érdekében történt a változtatás, így a pontforrások előtti csővezetékek hossza csökkent.

- f) Az engedély I/4. pontjában szereplő pontforrások jellemzői megnevezésű táblázatban P1, P2 és P3 pontforrások összes max. kiáramlási rátája (m³/h) az alábbira módosul:

	P1 (CM1)	P2 (CM2)	P3 (CM3)
Összes max. kiáramlási ráta (m ³ /h)	30 000-40 000	250 000	25 000-40 000

Indokolás: A technológia fő szállítójával (STM) megkötött szerződésben foglalt részletek következménye a fenti a módosítás kérése.

g) Az engedély I/4. pontjában szereplő pontforrások jellemzői megnevezésű táblázatban a P2 pontforrás kezelési rendszere a nedves füstgázmosó helyett elektrosztatikus füstgázmosó berendezés valósult meg.

h) Az engedély I/4. pontjában szereplő „Levegő” megnevezésű részben említett pontforrások jellemzői megnevezésű táblázat alatt lévő szöveges részben említett gyártócsarnok fűtési rendszere gázkazán helyett elektromos rendszerű létesült.

Indoklás: környezettudatosság és költséghatékonyság miatt.

i) Kommunális szennyvíz a tervezett egyedi szennyvíztisztító berendezés helyett tartályokban kerül gyűjtésre és tengelyen történik a szennyvíz elszállítása.

Indoklás: költséghatékonyság miatt.

j) Az engedély I/5. „Kibocsátási határértékek” című táblázatban szereplő értékeket az alábbiakra kérjük módosítani. Az eltéréseket és módosítási kéréseket piros színnel jeöltük.

Légszennyező pontforrás	Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³	
		EKHE	Technológia beszállítójának szerződése szerint
P1 — CM1 kémény	Szilárd anyag	10	
Olvasztó kemence kéménye	Kén-oxidok (SO -ban)	50	<150 külső üvegtermeléssel (BAT hivatkozás)

Indoklás: A BAT AEL tartomány, referencia érték az SO₂-ben kifejezett SO_x tekintetében <50-150 mg/m³. A magasabb érték adható, amennyiben nagyarányú üvegcserep újrahasznosítás valósul meg, mely a PIMCO Kft. esetében 40-60% között valósult meg, ezért a határértéket kérnénk 150 mg/m³-re módosítani.

Légszennyező pontforrás	Légszennyező anyag	Határérték mg/m ³	
		EKHE	Technológia beszállítójának szerződése szerint
P2 - CM2 kémény	Szilárd anyag	40	< 40 mg/Nm³ / BAT: 20-50

Formálók kéménye WESP Nedves mosó (quench) Statikus szűrő	Nitrogén-oxidok	500	< 500 mg/Nm ³
	Szén-monoxid	500	< 500 mg/Nm ³
	Fenol	5	< 5 mg/Nm ³
	Formaldehid	5	< 5 mg/Nm ³
	Ammónia	40	< 40 Nm ³
	C-ben kifejezett összes illékony, szerves vegyület (VOC)	30	< 30 mg/Nm ³

Indoklás: A BAT AEL tartomány szilárd anyag tekintetében 20-50 mg/m³. A technológia beszállítója kevesebb, mint 40 mg/m³ értéket határozott meg. Fenti táblázatot a szilárd anyag légszennyező komponenssel kiegészíténénk a P2 pontforrás tekintetében 40 mg/m³ értékkel.

Ahogy korábban (2025. szeptember 25.-én) tájékoztatva lett a környezetvédelmi hatóság (6. sz. melléklet) a fenol-gyanta alapú kötőanyag helyett izocukor (dextróz-monohidrát) alapú kötőanyagot használ a gyártás, ami az üvegszálak összetapadását biztosítja, ezért a vízszűrő rendszerből kikerülő iszap nem tartalmaz veszélyes anyagot, az nem veszélyes hulladék. Fentiek bizonyítására az Eurofins Environment Testing Hungary Kft. (1045 Budapest, Anonymus utca 6.) akkreditált laboratórium a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet szerinti lerakhatósági vizsgálatát elvégezte. A vizsgálati eredmények alapján minden mért paraméter átvételi határkoncentráció alatti (kivéve a DOC), vagyis a szennyvíztisztításból származó iszap hulladék nem veszélyes hulladék, ezért nem veszélyes lerakón lerakható.

Mellékletek

- 1.számú melléklet: Emisszió mérési jegyzőkönyv
- 2.számú melléklet: Levegőtisztaságvédelmi a pontforrások üzemeltetésre vonatkozó engedélykérelem
3. számú melléklet: Levegőtisztaságvédelmi hatásterület
- 4.számú melléklet: Zajmérési jegyzőkönyv és hatásterület
- 5.számú melléklet: Éghajlatváltozással kapcsolatos megvalósulási dokumentáció
- 6.számú melléklet: Veszélyes hulladék átminősítéséről tájékoztatólevél

Szerencs, 2025. december 9.

Készítette:


Varknai Eliza
EBK vezető

Jóváhagyta:


PIMCO Kft. [2]
9900 Szerencs,
Községi út hrsz 086/13.
Adószám: 23355466-2-05
Regisztrációs szám: 05-09-033048
Lukács Flórián
Ügyvezető