



**GALISZ Galvanizáló KFT**  
**Kérelem Egységes környezethasználati engedély módosítására**  
**P16 pontforrás üzembehelyezési engedélykérelme**  
**Szennyvízkezelés módosítása a vízjogi üzemelési engedélykérelem alapján**

**Tárgy:** Kérelem GALISZ Galvanizáló Kft VA/KTHF/339-7/2024. számon kiadott engedélyének módosítása és egységes keretbe foglalásának kérelme; P16 pontforrás, és a szennyvíztisztító üzemi berendezések és a szennyvíztisztítás üzemeléséhez való hozzájárulás

**1. Azonosító adatok**

**Üzemeltető, engedélyes:**

**GALISZ Galvanizáló Ipari és Szolgáltató Szövetkezeti Kft (továbbiakban: Kft.)**

9545 Jánosháza Jókai u. 5.

KSH azonosító: 11306795-2851-129

KÜJ száma: 102090224

Telephely: KTJ száma: 100288310

**Egységes környezethasználati engedély száma:**

Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

**VA/KTHF/339-7/2024. 2024.11.21.**

**2. Módosításban érintett területek**

**2.1. Levegőtisztaság-védelem**

P 16 Pontforrás üzemelési engedélykérelem

Régi megnevezés: P 16 Lúgos horganyzás elszívó kürtője VI.

**Módosított Megnevezés: P16 Festék beégetés elszívó kürtője I.**

**Előzmények:**

A P16 pontforrásra a külön helyiségben lévő 2 db régi galvanizáló sor volt rákötvé. Ez a két sor 2020 óta nem üzemel, és tervek szerint a Kft. meg kívánja szüntetni, elbontani. Ebben a helyiségben a két galván soron kívül a szennyvíztisztításhoz tartozó 2 db iszapvíztelenítő berendezés van a három közül. Az energiaárak ugrásszerű növekedése miatt az iszapvíztelenítők üzemeltetése továbbra is szünetel, megszüntetésüket az üzem nem tervezi, üzemeltethető állapotban továbbra is rendelkezésre állnak.



**Vasi Tézis Környezet- és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft.**

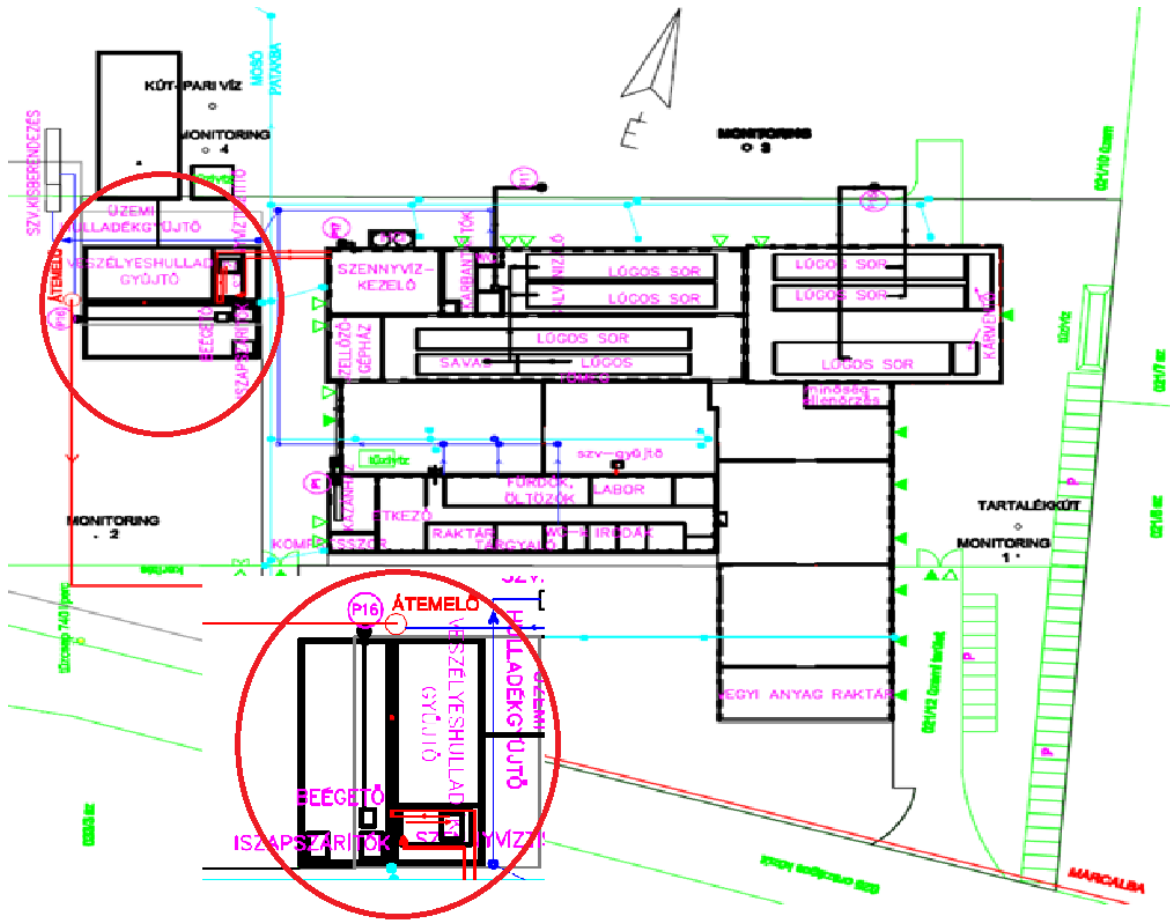
Az üzem helyiségbe a TMK egyes feladatainak végzését telepítik át. Ide telepítik a korábban az üzemcsarnok és irodaépület közötti fedett térben üzemelő berendezéseket, a munkadarabok galvanizálásához használt keretek festését. A festés befejező művelete elektronikusan fűtött "beégető" berendezésben a festék leszárítása, olvasztása. A helyiség kisebb légtere és az P16 elszívó rendelkezésre állása miatt a beszárító berendezés kivezetését elszívó berendezésre kö-tötték.

A P16 pontforrás üzemelése nem befolyásolja a szennyvízkibocsátást, nincs hatással rá.

A pontforrásra kötött légszennyező technológia, új technológiaként értelmezhető a P16 pont-forrás változását a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről 5. mellékletének és a mérési adatok alapján értékelem.



## Módosított helyszínrajz a légszennyező források bejelölésével



A tevékenység leírása, az épület, építmény, berendezés (a továbbiakban együttesen: létesítmény) légszennyező forrásainál alkalmazott technológia ismertetése

### T6: Technológia: Festés

A munkadarabok mozgatásához szükséges kereteket azokon a részeken, ahol nem szükséges az elektromos vezetőképes felület festéssel szigetelik, hogy a galvanizálás során a keretre ne váljon ki a fürdőből fém. A BLASOPLAST SPECIAL szigetelő védőbevonat egy zöld színű sűrű és folyékony paszta, melyet 180°C-on kell keményíteni, "beégetni". A keményítés során egy réteg alakul ki, mely ellenáll minden savnak, lúgnak.

Az alapozást, Blasoplast Special Primerrel, kb. 30perc alatt végzik el, majd szárítják 15 percig és a kemencében 40 percen keresztül 185°C-on beégetik. Kiveszik, a festékekkel lefolyatják kb. 30 perc alatt, 10 percig levegőn szárad, majd beégetik a kemencében 40 percen keresztül 185°C-on.



Vasi Tézis Környezet- és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft.

A zöld festéket, a BLASOPLAST SPECIAL H-t 185°C-on kell beégetni. A védőbevonat nem tartalmaz semmilyen oldószert. A felhasználás során nem lép fel veszteség, ami azt jelenti, hogy a beégetés után a rétegvastagság szinte ugyanakkora, mint közvetlen a bemártás után. A védőbevonatok hőmérsékletállósága hosszú életű 70°C-on. A védőbevonat sűrűsége kb. 1,2 g/ml, 1 m<sup>2</sup> felület 1,5 mm vastag réteggel történő bevonásához kb. 1900 g anyag szükséges. Különleges előnye, hogy minden savval, lúggal, galván fürdővel, tisztító- és zsírtalanító oldattal szemben ellenálló.

Felhasználás 2025.01-06 hó

Anyag név	Mennyiség (kg)
Blasoplast Special Primer	25
Blasoplast Special H	150

Festékek összetétele:

**Blasoplast Special Primer**

Veszélyes alkotórészek : 4-hidroxi-4-metilpentán-2-on  $\geq 25$  -  $\leq 50$  %; toluol  $\geq 10$  -  $\leq 25$  %; bután-1-ol  $\leq 5$  % butanon  $\leq 10$  %

Reakciótermék: biszfenol-A-(epiklórhidrin)  $\leq 5$  %; metil-metakrilát  $\leq 0.3$  %

**Blasoplast Special H**

Nem veszélyes termék.

Összetevő : Hydrocarbons, C11-14, nalkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics S  $\leq 5$  %

Bomlástermékek között a következő anyagok lehetnek: szén-dioxid, szénmonoxid, hidrogén-klorid (HCl)

Kapcsolódó berendezés: **V31** Elszívó ventilátor 6650 m<sup>3</sup>/h;  
**E40** Szárító 24 kW

A **beégető kemence** 24 kW teljesítményű, az elszívó napi 1, max. 2 órát megy.

A technológia anyagfelhasználása 1kg/h nagyságú, a felhasznált festék -bevonat tömege alapján a technológiai veszteség 5,3 %, a kibocsátás tömegárama:

Mérési eredmények alapján:

Szennyező anyag	Tömegáram
3 C összesen	<0,00006*
Szilárd anyag (kód 7)	0,0005

\*a módszer alsó mérési határérték alatt

A kibocsátási határértékeket a 4 /2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről tartalmazza.



Vasi Tézis Környezet- és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft.

A rendelet 7.sz melléklete 2.9 pontja a Gépek, berendezések, alkatrészek, termékek üzemi festése: Szilárd anyag (festék és lakk részecskék) kibocsátási határértéke: 3 mg/m<sup>3</sup> értékben határozza meg.

Egyéb komponensekre a rendelet 6. sz. melléklete, mint általános határértékeket határoz meg.

A mért technológiai kibocsátás szempontjából az alábbi értékeket vettük figyelembe:

2.3.1. Szerves anyagok

C osztályba sorolt: tömegáram > mint 3 kg/h esetén 150 mg/m<sup>3</sup>

**Kibocsátás:** szilárd nem toxikus por, szerves C osztály

**Kibocsátási koncentráció:**

Lásd mellékel mérési jegyzőkönyvben részletesen: V/76/25/L/35

Mintavétel; mérés, mintaszám	Szilárd anyag (mg/m <sup>3</sup> )	Emisszió (kg/h)
M/657/25/L/197	0,062	0,0005
M/657/25/L/198	0,087	0,0005
M/657/25/L/199	0,072	0,0005
átlag	0,074	0,0005

Mintavétel; mérés, mintaszám	Illékony szerves komponens (mg/m <sup>3</sup> )	Emisszió (kg/h)
M/76/25/L/194	<0,0089*	<0,00006*
M/76/25/L/195	<0,0089*	<0,00006*
M/76/25/L/196	<0,0089*	<0,00006*
átlag	<0,0089*	<0,00006*

\*a módszer alsó mérési határérték alatt

**Pontforrás:**

**P16 Festék beégetés elszívó kürtője I.**

Magasság: 3 m Keresztmetszet: 0,25 m<sup>2</sup>

Száraz normál térfogat áram: 7190 m<sup>3</sup>/h

A létesítményben, illetve a technológiában felhasznált nyersanyagok, segédanyagok és egyéb adalékanyagok, valamint az energiahordozók minőségi jellemzői és mennyiségi adatai

**T6 technológia: Festés**

Felhasznált festék 01-06hó:

Blasoplast Special Primer 30 kg/6hó

Blasoplast Special H 60 kg/6hó

Elektromos energia: 24 kW teljesítménnyel, 7 h/fél év üzemidővel



## **A létesítményben, illetve a technológiában termelt energia, késztermékek minőségi jellemzői és mennyiségi adatai**

Galvanizáláshoz befüggesztő keretek 120 m<sup>2</sup> felülettel.

### **A kibocsátások megelőzését, vagy ahol ez nem lehetséges, mérséklését szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások**

Az éves festék felhasználás 250 kg nagyságrendű, a technológiából kibocsátott légszennyező anyag koncentrációja < mint 0,1 mg/m<sup>3</sup>, mennyisége éves szinten 5 kg .

A technológia és a kibocsátás nem okoz terhelés növelést, csak az eddigi diffúz kibocsátás pontforráson lesz kibocsátva.

### **A szükséges, a létesítményben, illetve a technológiában a hulladékok keletkezését megelőző, vagy csökkentő tervezett intézkedések**

A tervezett fejlesztéseknek nincs hatása a hulladékok keletkezésére, a technológia áthelyezésre került, a korábbi galvanizáló üzembrészbe nem jelent változást.

### **További intézkedések, amelyek az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgálják**

A gondos üzemeltetéssel és karbantartással tartható az indokolt szinten az energiafelhasználás. Továbbá a magas energiaárak is arra sarkalják az üzemeltetőt, hogy a technológiailag szükséges mértékben használja a beégető kemencét.

### **A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések**

A napi műszaki ellenőrzéseken túl egyéb ellenőrzés nem szükséges. A légszennyező anyagok kibocsátását az EKHE engedélyben és a jogszabályokban meghatározottak szerint, akkreditált szervezettel végeztették el.

### **Annak bemutatása, hogy az alkalmazott technológia, termelési eljárás megfelel az elérhető legjobb technikának**

A technológia célja a galvanizálási technológia anyag és energia felhasználásának csökkentése. A felhasznált festék kiválasztása a bevonat minősége és vegyi hatásokkal szembeni ellenálló képessége alapján történt.

Az üzemelő technika az elérhető legjobb technika szempontjai szerint megtervezett és kivitelezett technológia.



## A hatásterület lehatárolása

A Levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet 2§ 14. pontja szerint helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A mért kibocsátás alapján a technológia hatásterülete csak a a) pont - az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték érték 10%-ánál nagyobb – szerint lenne értékelhető. De a mért értékek olyan alacsonyak, kimutatási határérték közüliek, hogy a maximálisan megállapítható 40 m-es, hatásterület a telephely területén belül marad, vagy elérheti a telephely mellett lévő mezőgazdasági földutat.

## 2.2. Szennyvíztisztító üzemrész

A változások a GALISZ Galvanizáló Kft Jánosháza Jókai u. 5. szám alatti telephelyén lévő üzemi szennyvíztisztító műtárgyait és technológiáját érintik.

A vízjogi üzemeltetési engedélykérelem dokumentációt Vasi Tézis Környezet-, és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft. a létesítési vízjogi engedélyezési dokumentációk alapján és felhasználásával állította össze. A felelős tervező Karácsony E. Éva.

**A szennyvíz technológiai lépcsőkhöz kötött mennyiségek és tételek kezelési megoldása -teljes termelési kapacitású üzemelés esetén:**

Szennyvíz keletkezés és kezelés			
Szennyvíz eredete technológia folyamatalem	Szennyvízkezelő technológiai sor	Mennyisége	
		m <sup>3</sup> /hét	m <sup>3</sup> /d
Sósavas pác, dekapír	Szakaszos kezelés	10	2
Lúgos koncentrátum (Zsírtalanítók)	Szakaszos kezelés vagy el- szállítás hulladékként	2	0,4
Salétromsavas öblítő, passzíváló	Gyűjtés külön, kezelés az automatikus soron vagy sza- kaszosan	5	1
Öblítő víz	Automatikus üzemelésű szennyvíztisztító	940	188
Lakk		0,5	0,1
Egyéb, csomagoló és más eszközök mosása		10	2
Zn-Ni sósavas pác	Szakaszos előkezelés utána Zn-Ni komplex tartalmú szennyvízhez	5	1
Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz		25	5



Vasi Tézis Környezet- és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft.

Laboratóriumi szennyvíz	Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz kezelősora	2,5	0,5
	<b>Összesen</b>	<b>1000</b>	<b>200</b>

2024 -ben a napi átlagos szennyvízmennyiség 151,3 m<sup>3</sup>/ üzemnap volt, 278 üzemnap, 42070 m<sup>3</sup> éves szennyvízkezelés.

Az üzemben a vízfelhasználás, szociális szennyvíztisztítás, csapadékvíz elvezetés nem változott.

**A szennyvíztisztító üzem műtárgyai a következők, vastagon kiemelve a változásokat:**

Megnevezés	Jele	Méret, anyag	Megjegyzés
<b>Pince szint</b>			
Savas, lúgos gyűjtő/kezelő	T12 ;T13	Üvegszálás poliészter 2X 16 m <sup>3</sup> ; Ø2,5m ,	Szakaszos kezelés gyűjtő/kezelő
Salétromsavas szv, Passzíváló gyűjtő/kezelő	T10; T11	Üvegszálás poliészter 2X 16 m <sup>3</sup> ; Ø2,5m ,	Szakaszos kezelés passzíváló gyűjtő/kezelő
Vegyes szennyvíz gyűjtő	T18	Üvegszálás poliészter 16 m <sup>3</sup> ; Ø2,5m ,	Automatikus sor gyűjtő, feladó tartály
Zn-Ni gyűjtő	T16 ;T17	Üvegszálás poliészter 2X 7,0 m <sup>3</sup> ; : Ø1,60 m	Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz gyűjtő
Zn-Ni savas gyűjtő és előkezelő	T14 ;T15	Üvegszálás poliészter 2X 7,0 m <sup>3</sup> ; Ø1,60 m	Zn-Ni technológia savas szennyvizeinek szakaszos előkezelése, alternatív üzemelés
Zn-Ni Átemelő	T19	PP 0,35 m <sup>3</sup> , Ø 0,6 m;	Zn-Ni kezelt szennyvíz utóülepítőbe
Átemelő	T20	Üvegszálás poliészter 0,9 m <sup>3</sup> ; Ø 1,0 m	<b>Szűrletvíz átemelése, meglévő, korábban nem használt</b>
<b>Földszint</b>			
Vegyszer tartályok	NaOH; HCl;	PP 0,9 m <sup>3</sup> , Ø 1,0 m;	<b>Új tartályok, a reaktorok alatt elhelyezve</b>
Polielektrolit oldó	TFB	PP 0,9 m <sup>3</sup> , Ø 1,0 m;	<b>Új tartály, a reaktorok mellett elhelyezve</b>
Iszapgyűjtő, feladó tartály	T27	PP 3 m <sup>3</sup> , Ø 1,5 m;	<b>Új tartály a dortmundik mellett, a T24,T25, T26 kiváltására</b>
Iszapgyűjtő	T23	Üvegszálás poliészter 1,6 m <sup>3</sup> ; Ø 0,9,	Zn-Ni technológia előkezelt savas szennyvíz feladó
Reaktor 1;2	R1;R2	PP 2X 3 m <sup>3</sup> , Ø 1,5 m;	<b>Új tartály, pódiumon elhelyezve; pH beállítás</b>





Megnevezés	Jele	Méret, anyag	Megjegyzés
Reaktor 3	R3	PP 3 m <sup>3</sup> , Ø 1,5 m;	Új tartály pódiumon elhelyezve; pelyhesítés,
Dortmundi üle-pítő	DÜ1;DÜ2	PP 6 m <sup>2</sup> , Ø2,8 m	Új, párhuzamosan üzemeltethetők
Kamrás szűrőprés	SZ 1	Kamrás szűrőprés	Zn-Ni savas szvíz előkezelés szűréséhez
Kamrás szűrőprés	SZ 2; <b>SZ 3</b>	61 tag, 650x650 mm	az automatikus és szakaszos szennyvízkezeléshez, párhuzamosan üzemeltethetők, <b>SZ 3 új</b>
<b>Földszint Zn-Ni komplexbontó helyiség</b>			
Vegyi anyag tartály	TS	PP 1 m <sup>3</sup> , Ø1,0 m	sósav tartály, pH beállításhoz
Vegyi anyag tartály	TL	PP 1 m <sup>3</sup> , Ø1,0 m	NaOH tartály, pH beállításhoz
Zn-Ni komplexbontó	TK 1; TK2	PP 2X 6,3 m <sup>3</sup> ; Ø 1,80	két azonos 5m <sup>3</sup> -es tételek kezelésére alkalmas egymástól függetlenül üzemeltethető egység
Kamrás szűrőprés	SZ 4 (korábban SZ 3)	25db 40X40 külső keretméret ,	Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz kezeléséhez
Átfolyó semlegesítő I	TK 3	PP 5,0 m <sup>3</sup> ; Ø 1,80 ,	pH mérés alapján korrekció, NaOH adagolás
Átfolyó semlegesítő II	TK 4	PP 3,5 m <sup>3</sup> ; Ø 1,50 m,	előzővel sorba kötve, pH mérés alapján korrekció, Na OH adagolás
<b>Üzemi gyűjtő épületében és szomszédos üzmrészekén</b>			
Utóülepitő	Ü 1	Beton 60 m <sup>3</sup>	Utóülepitő
Lemezes ülepitő	Ü 4	PP lemez, ülepitőtér 4,2 m <sup>2</sup> áramlási felületű	Nincs funkciója
Átemelő		Ø2,0 m, mélység 4,1m beállított szintek alapján ~4m <sup>3</sup> üzemi térfogat	Marcalba kötött nyomóvezeték indítóaknája
Iszap szárítók		2 db Drymex E5 és 1 db Drymex M5 15,1kW teljesítményű, 1 m <sup>3</sup> szárítótérfogat	Szárítás hatásfoka: 20% szárról 60% szárazanyagra, üzemen kívül

A felújítás kivitelezése – elsősorban a pinceszint feletti rácsos padozat állapota miatt – a tisztítástechnológia szempontjából nem jelentős eltérésekkel történt. A változásokat a következő táblázatban foglaltuk össze.



Eltérések a tervezettől		
Érintett műtárgy	Eltérés	Technológiai folyamat
NaOH és HCl tartályok	a reaktorok alatt helyezték el a tartályokat	automatikus tisztítás
TFB (flokkulálószer beoldó)	új tartály a régi helyett a reaktorok mellett	automatikus tisztítás szakaszos tisztítás
Ü3 ülepitő	megszüntetés	automatikus tisztítás
T24;T25; T26 iszapgyűjtő tartályok	megszüntetés, kiváltás T27 új tartállyal	automatikus tisztítás, szakaszos tisztítás
SZ 1 szűrőprés	A tervben a Zn-Ni komplex szennyvíz kezelő mellé tervezett szűrőprést az Ü 3 ülepitő helyére telepítik	Zn-Ni komplex tisztítás
SZ 3 szűrőprés	átnevezés: SZ 4 szűrőprés	Zn-Ni komplex tisztítás
SZ 3 szűrőprés	új, tartalék szűrőprés telepítése	automatikus tisztítás szakaszos tisztítás
T20 átemelő	új átemelő, pinceszinten meglévő tartályból	automatikus tisztítás szakaszos tisztítás
Kivitelezés	Egy lépcsőben letelepített és üzembe helyezett reaktorok és dortmundi ülepitők	automatikus tisztítás

### Automatikus üzemelésű szennyvíztisztító

**Technológiai kapacitás:** 8 m<sup>3</sup>h; 192 m<sup>3</sup>/nap. A kapacitás a próbaüzemben vizsgált 2x4 m<sup>3</sup>/h terheléssel üzemelő dortmundi ülepitők üzemeléséből számított adat.

A tisztítástechnológia: a technológiai sorokról a mosó vizek és kisebb szennyezőanyagtartalmú szennyvizek a T 18 tartályban vannak összegyűjtve. Innen a három sorba kötött reaktorba vannak átemelve, recirkulációs vezetéken beállítható mennyiségben. Az R1 és R2 reaktorban NaOH, szükség esetén HCl oldat adagolással a pH 8,8-9,2 értékre állításával az oldott fémtartalom kicsapódik. A pH beállítása mérőkörökkel vezérelt rendszerrel történik. Az R3 reaktorban polielektrolitoldat adagolásával jól ülepihető, pelyhes iszapot alakítanak ki. A 3. reaktorból a szennyvíz osztott vezetéken gravitációsan két párhuzamosan üzemelő dortmundi ülepitőre van vezetve. Az ülepitőkről a tisztított szennyvíz gravitációsan az utóülepitőre van vezetve, az iszapot a beállítható mennyiségben és gyakorisággal a T27 iszapgyűjtőbe nyomják fel. Az iszapgyűjtőből az iszapot az SZ2 és SZ3 kamrás szűrőprésekre adják fel. A szűrőprésekről a szűrlet a pince szinten lévő T20 átemelőre van vezetve, ahonnan az utóülepitőre emelik át. Az iszapot rácsos ládákban vagy konténerben az iszapszáritókban szárítják, vagy a ládákban a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen gyűjtik. Erre engedéllyel rendelkező átvévő szállítja el a telephelyről.

A kezelés folyamatábrája a mellékletben van (Vü 4).

Tisztítás technológia sora:

- 1db 16,0 m<sup>3</sup>-es gyűjtő (jele: T18; átmérője: Ø 2,5 m; telepítés: pinceszint;)



**Vasi Tézis Környezet- és Munkavédelmi Szaktanácsadó Kft.**

- 3 db 3 m<sup>3</sup>-es reaktor (jele: R1, R2, R3; átmérője: Ø 1,5 m telepítés: földszint; a 3 reaktor sorba kötve)
- 2 db dortmundi típusú ülepítő (jele: DÜ1, DÜ2; átmérője: Ø 2,8 m; telepítés: földszint; a két ülepítő párhuzamosan kötve)
- 1 db 3,0 m<sup>3</sup>-es iszap gyűjtőtartály, a szakaszos kezeléssel közös automatikus sorral közös, (jele: T27; átmérője: Ø 1,5 m; telepítés: földszint)
- 2 db kamrás szűrőprés (jele: SZ2, SZ3; telepítés: földszint, szakaszos szennyvízkezeléssel közös)
- 1 db 0,9 m<sup>3</sup>-es átemelő (jele: T20; térfogata: 0,35 m<sup>3</sup> átmérője: Ø 1,0 m telepítés: pince-szint;)
- 1 db utóülepítő (jele: Ü1; telepítés: üzemi gyűjtő épületében)
- Vegyszeradagolás: R1 és R2 reaktorba - pH beállítása (NaOH – oldat, szükség esetén HCl oldat)
- R 3 reaktorba polielektrolit oldat

### **Szakaszos szennyvíz kezelő**

A technológia számított kapacitása 30 m<sup>3</sup>/d,

A szakaszos kezelés a 16 m<sup>3</sup> térfogatú gyűjtőtartályokban (T10;T11,T12,T13,) 10 m<sup>3</sup>-es tételekben történik, mely lehetővé teszi a biztonságos vegyianyag adagolást és keverést. A T11. és T10. számú tartályokban a passzíváló és a salétromsavas öblítés szennyvize van kezelve. A T12 és T13 gyűjtő tartályokban az elősavazó és savazó valamint a zsírtalanítók koncentrátumait gyűjtik. Ezen kívül ide vannak leeresztve a lefejtett fürdők kezeléséből származó szennyvizek. A gyűjtőtartályokban, váltott gyűjtő/kezelő üzemeltetés történik. A kezelést pH mérés alapján számított mennyiségű NaOH vagy HCl adagolással végzik, pH 8,8-9-2 értékre állításával. A Ph beállítást a laboratórium mintavétellel ellenőrzi. A teljes kezelt szennyvíztételt szakaszokban a T27 iszapgyűjtő-feladó tartályba emelik át, ahonnan az automatikus tisztítás leválasztott iszapjával keverve van a kamrás szűrőprésekre feladva. A szűrlet és az iszap kezelése az automatikus tisztítóson kezelt iszappal közös, azonos.

A szakaszos kezelés folyamatábrája a mellékletben van (Vü5).

Tisztítás technológia sora:

- Salétromsavas és passzíváló szennyvizeknek: 2 db 16,0 m<sup>3</sup>-es gyűjtő/kezelő kád (jele: T10, T11; átmérője: Ø 2,5 m; telepítés: pinceszint; a két gyűjtő párhuzamosan kötve)
- Savas-lúgos (elősavazó és savazó, valamint a zsírtalanítók) koncentrátumoknak: 2 db 16,0 m<sup>3</sup>-es gyűjtő/kezelő kád (jele: T12, T13; átmérője: Ø 2,5 m; telepítés: pinceszint; a két gyűjtő párhuzamosan kötve)
- 1 db 3,0 m<sup>3</sup>-es iszap gyűjtőtartály, az automatikus sorral közös, (jele: T27; átmérője: Ø 1,5 m; telepítés: földszint)
- 2 db kamrás szűrőprés az automatikus sorral közös (jele: SZ2, SZ 3; telepítés: földszint)
- 1 db 0,9 m<sup>3</sup>-es átemelő tartály az automatikus sorral közös (jele: T20; telepítés: pince; átmérője: Ø 1,0 m)
- 1 db utóülepítő (jele: Ü1; telepítés: üzemi gyűjtő épületében)
- Vegyszeradagolás: 1. gyűjtő/kezelő kádakba (mind a 4 db kádba történik adagolás):
- pH beállítása NaOH oldat, HCl oldat



## A Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz kezelősor

Számított kapacitása - kamrás szűrő alapján – 30 m<sup>3</sup>/d.

A Zn-Ni komplex tartalmú szennyvíz szintén szakaszosan, tételekben van kezelve. A technológiai sor műveleteiből az áthordások miatt minden technológiai lépcsőben keletkező szennyvíz esetében komplex bontásra van szükség.

Az előkészítő művelet savas szennyvize a T 14 és T 15 tartályokban van összegyűjtve és előkezelve. A két tartály alternatívan üzemel gyűjtés/előkezelés ciklusban. A kb. 5 m<sup>3</sup>-es tételben gyűjtött szennyvíz pH értékét NaOH oldat adagolással 8,5-9 pH-ra növelik. A szennyvíz nem komplex formában oldott Zn és Ni tartalma jelentős részben kicsapódik és iszapot képez. Az előkezelt szennyvizet részletekben a T23 iszapgyűjtő-feladó tartályba emelik fel. A tartályból a szennyvizet az SZ 1kamrás szűrőprésre adják fel. A szűrőprés szűrlete a T16-T17 tartályokba van bevezetve. Az iszapot a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyre szállítják.

A két tartályba van bevezetve a technológia egyéb lépcsőiben keletkező szennyvíz. A szennyvizet beépített P-80 Típusú, Perfekt csigaszivattyúval az alternatívan üzemelő TK1 és TK2 6, 3 m<sup>3</sup>-es komplexbontó kádba. A komplexbontó kádakban 5 m<sup>3</sup>-es tételekben végezzük a kezelést. A pH beállítása a 0,8 m<sup>3</sup> térfogatú TS HCl tartályból AXFLOW típusú 19 l/min térfogatáramú vegyszerszivattyúval adagolt savval történik pH 4 értékre. Ezt követően a laboratórium mérése alapján számított mennyiségben, speciálisan erre a célra készített vegyianyagot, Antiplex márkanévű oldatot adunk a tartályba. Az próbaüzemi mérések alapján az Antiplex mennyisége a Zn és Ni tartalom alapján pontosan ki van számítva. A vegyszer beadagolása közvetlenül a 25 l-es vegyianyag kannából történik vegyszerszivattyúval. Az erősen lúgos vegyszer hatására a szennyvíz pH-értéke - kiindulási komplex tartalmától és a komplexbontó vegyszer mennyiségétől függően – 6.8-7.1 pH-ra nő. Ezt követően az ISZ 1 Sanndpiper típusú, 90 l/min térfogatáramra méretezett szivattyúval a kamrás szűrőprésre (SZ 3) emeljük fel a kezelt szennyvizet. A szűrletvíz az 5 m<sup>3</sup> térfogatú TK 3 pH beállításra szolgáló kádba, majd ezen keresztül a TK4 3,5 m<sup>3</sup>-es kádba van vezetve. A technológia az üzemeltetési tapasztalatok és mérések alapján kis mértékben módosítva lett. Az előkezelés és a gyors leválasztás következtében a szűrletvízből már nincs további iszap leválás. Korábban a hosszabb keverés és az előkezeletlen szennyvíz szennyezőanyag-tartalma okozta a visszaoldódást. A TK 3 és TK4 kádakban a pH növelése általánosan elmarad, a szűrlet 6,8-7,1 pH értékkel, közel semleges van a T19 átemelőbe vezetve, ahonnan az utóülepítőbe van átemelve. Amennyiben a kezelt szennyvíz pH értéke valamely okból alacsonyabb, a pH ellenőrzőkör jelzi és a TL tartályból a pH érték beállítható.

A tisztítás technológia folyamatábrája a mellékletben van (Vü6).

Tisztítás technológia sora:

- Zn-Ni technológia savas szennyvizek előkezelése:
- 2 db 7,0 m<sup>3</sup>-es gyűjtő/kezelő kád (jele: T14, T15; átmérője: Ø 1,6 m; telepítés: pincszint; a két gyűjtő párhuzamosan kötve)
- a 1,6 m<sup>3</sup>-es iszapgyűjtő tartály Zn-Ni technológia savas szennyvizeknek (jele: T23; átmérője: Ø 0,9 m; telepítés: földszint)
- 1 db kamrás szűrőprés a Zn-Ni technológia savas szennyvizeknek (jele: SZ1; telepítés: földszint)
- 2 db 7,0 m<sup>3</sup>-es gyűjtő Zn-Ni technológia előkezelt savas és egyéb szennyvizeinek (jele: T16, T17; átmérője: Ø 1,6 m; telepítés: pincszint; a két gyűjtő párhuzamosan kötve)



- 2 db 6,3 m<sup>3</sup>-es komplexbontó kád (jele: TK1, TK2; telepítés: földszint; a két kád párhuzamosan kötve)
- 1 db kamrás szűrőprés (jele: SZ4; telepítés: földszint)
- 2 db pH-beállító (semlegesítő) tartály (telepítés: földszint; a két tartály sorba kötve):
  - TK3 jelű semlegesítő tartály: 5,0 m<sup>3</sup> (átmérője: Ø 1,8 m)
  - TK4 jelű semlegesítő tartály: 3,5 m<sup>3</sup> (átmérője: Ø 1,8 m)
- 1 db átemelő (jele: T19; telepítés: pinceszint; térfogata: 0,35 m<sup>3</sup> átmérője: Ø 0,6 m)
- 1 db utóülepítő (jele: Ü1; telepítés: üzemi gyűjtő épületében)
- Vegyszeradagolás:
  1. savas szennyvíz előkezelő pH beállítása T14 és T15 kádakba NaOH oldat, polielektrolit
  2. komplexbontó kádakba: - pH beállítása HCl oldat, - vegyi anyag (antiplex) - oldat
  3. TK3 és TK4 semlegesítőtartályba: - pH beállítása NaOH oldat szükség szerint

## Iszapkezelés

A szűrőprésekről az iszap 20-22 % szárazanyag tartalommal rácsos ládákba vagy az iszapszárítók konténerébe van átrakva. A rácsos ládák raklapokon rendezve a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyre van átszállítva, ahol a gyűjtés közben tovább szárad. A 3 db iszapszárító az iszap szárazanyag tartalmát 1 m<sup>3</sup>-es tételekben 1 nap alatt képes kb. 60 % szárazanyag tartalomra szárítani, de ez nagyon jelentős elektromosenergia felhasználást igényel.

A szárítók üzemelése helyett jelenleg a rácsos ládák szellőzést elősegítő gyűjtésével oldják meg, de az iszapszárítók üzemképesek, szükség esetén igénybe vehetők.

Az iszap, mint veszélyes hulladék az átvevő és szállító szakcég által biztosított konténerekben van kéthetes gyakorisággal, kb. 10 tonnás tételekben elszállítva. A szennyvíz iszap mennyisége és állaga az eddigiekhez képest nem változik.

Tisztított szennyvízelvezetés

Nem változott.

## 3. Módosításban nem érintett területek

### 3.1 Hulladékgazdálkodás

Jelen módosítás nem befolyásolja a hulladék keletkezés minőségét és mennyiségét. Az eddig kialakított és bevezetett üzemi gyűjtési és elszállítási eljárásokban nincs változás.

### 3.2 Környezeti zaj és rezgés

Jelen módosítás érdemben nem befolyásolja a környezeti zaj expozíciós értékeket.

### 3.3. Földtani közeg védelme

Jelen módosítás érdemben nincs befolyással a földtani közegre, a telephely üzemi kárelhárítási tervén, VA/KTHF-KTO/566-5/2022, módosítást nem kellett végrehajtani.

### 3.4. Természetvédelem

Jelen módosítás nincs befolyással a hatályos egységes környezethasználati engedélyben meghatározottakra.



## 4. Összefoglalás

A GALISZ Galvanizáló Kft telephelyén galvanizálási tevékenységet végez. A galvanizálás a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról 2. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek 2.6. Fémek és műanyagok felületi kezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal, ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t alapján engedély köteles tevékenység.

A GALISZ tevékenységére érvényes engedélye a **VA/KTHF/339-7/2024. 2024.11.21.** számon kiadott EKHE határozat és a 36800/2088-12/2024.ált. határozattal módosított, többször módosított NYUDUVH-726-1/2/20214. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély. Az EKHE engedély tartalmazza a telephely pontforrásainak működési engedélyét. A telephely fejlesztéséhez a működési engedély módosítása szükséges P16 pontforrás ismételt üzemeltetéséhez és a szennyvíztisztítóban bevezetett és tervezett változások miatt.

A fejlesztés keretében a GALISZ szennyvíztisztító üzemében a harminc évesnél idősebb reaktorok és ülepítők kiváltására korszerűbb, hasonló technikával és teljesítménnyel üzemelő reaktorok és ülepítők üzembe állítása megtörtént. A szennyvíztisztítás területén a bevezetett módosítások a kibocsátást lényegesen nem változtatják meg.

A P16 pontforrás ismételt üzembe helyezését, a rákötött technológia megváltozásával.

A tervezett fejlesztések az üzem környezetterhelését – a zajterhelés minimális mértékű növelésén kívül – nem növelik, nem keletkezik hulladék, szennyvíz, nem változik a beépített terület, nem lesz nagyobb a légszennyező anyag kibocsátás sem. A tervezett fejlesztések az üzem hatásterületét a környezete szempontjából érzékelhető mértékben nem változtatják meg.

A P16 pontforrás üzemeltetési engedélyét is jelen módosítási kérelemben adjuk be, a pontos mérési adatok ismeretében.

A változásokhoz a LAL bejelentést az OKIR rendszerben megtesszük.

A GALISZ a módosítás igazgatási szolgáltatási díját a 14/2015. (III. 31.) FM rendelet a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól 3. melléklet a 14/2015. (III. 31.) FM rendelethez 10.3. Egységes környezethasználati engedélybe foglalt, külön jogszabályban előírt engedélyek kiadása, módosítása [314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 20. § (3) bekezdése] és 9.2 Fémek és műanyagok felületkezelése elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal 20 ezer m<sup>2</sup>/év felület kezelésétől, vagy ahol az összes kezelőkád térfogata meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t alapján átutalta.



**Mellékletek:**

Eljárási illeték megfizetését igazoló banki átutalási dokumentum

Meghatalmazás Vasi Tézis Kft.; Kneffel Dóra részére

Kneffel Dóra szakértői igazolás

Levegőtisztaság-védelmi mérési jegyzőkönyv P16; Jgyk száma: V/76/25/L/35

Vízjogi üzemelési engedélyezési kérelem dokumentációja

Vízjogi üzemeltetési engedélyezés kérelem műszaki terv

Kérem, a GALISZ Galvanizáló Kft Egységes környezethasználati engedélyét szennyvíz kezelés tekintetében módosítani, a P16 pontforrásra vonatkozóan pedig, az üzemeltetést engedélyezni szíveskedjenek.

Nárai, 2025-06-13



VMMK 18-0659