



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ

str. Koteles Samuel, nr. 33, cod postal: 540057, Tirgu-Mureș

Tel.: 0265 260289; 265420; 262191; Fax: 0265 264290; 267955 CIF: RO 23719936;

IBAN RO32TREZ476502201X014909 Trezoreria Tirgu-Mureș

<http://www.rowater.ro/damures>; e-mail: [avize@dam.rowater.ro](mailto:avize@dam.rowater.ro)

Anexa nr. 17



F - AA - 4

**TITULAR DE AUTORIZAȚIE:**

**S.C. KRONOCHEM SEBEȘ S.R.L.**

Sebeș, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 59, jud. Alba

**C.U.I.: RO 19199061**

## AUTORIZAȚIE DE GOSPODĂRIRE A APELOR

**Nr.104 din 12.03.2018**

**Valabilitate\*: până la 22.11.2027**

**privind obiectivul: "Instalație de producere a formaldehidei, capacitate 60000 tone/an exprimat în 100%"**

\* valabilitatea autorizației de gospodărire a apelor este corelată cu valabilitatea autorizației integrate de mediu;

Spre știință: S.G.A. Alba

Indicatori cadastrali de identificare a folosinței:

Indicatori cadastrali de identificare	cod obiect cadastral	jud.	nr. de ord. al captării/evacuării
- alimentare cu apă din rețeaua de apă potabilă a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	FA	AB	1
- evacuare pluvial în râul Sebeș prin canalizarea pluvială a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	RA	AB	2

Cod cadastral : IV-1.102.00.00.00.00. – râul Sebeș

Cod corp apă: râul Sebeș RORW4.1.102\_B6

Amplasamentul se află pe corpul de apă subterană freatică ROMU08

### **Ca urmare a:**

- solicitării S.C. KRONOCHEM SEBEȘ S.R.L. nr.07/23.01.2018, înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș sub nr. 1486/LMZ/26882/25.01.2018;

- completărilor S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. din 12.03.2018. înregistrate la Administrația Bazinală de Apă Mureș sub nr. 5048/LMZ/12.03.2018;

În temeiul Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, a O.U.G. nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale " Apele Române " aprobată prin Legea nr. 404/2003, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 662/2006 privind procedura și competențele de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor se atribuie titularului de autorizație dreptul să folosească surse pentru alimentarea cu apă și receptori pentru evacuarea apelor, după cum urmează:

Acte de reglementare a unității:

- **Aviz de gospodărire a apelor nr. 300/30.08.2007 privind:** "Instalație de formaldehidă pe platforma S.C. Kronospan Sebeș S.A." jud. Alba

- **Aviz de gospodărire a apelor nr. 151/30.09.2011 privind:** "Instalație de producere formaldehidă capacitate 60000 tone/an exprimat în 100% ", în localitatea Sebeș, jud. Alba

- **Aviz de gospodărire a apelor nr. 136/28.05.2014** privind: "Construire instalație de producere formaldehidă capacitate 60000 tone/an exprimat în 100% ", în localitatea Sebeș, jud. Alba
- **Autorizație de gospodărire a apelor nr. 59 din 04.03.2015 cu valabilitate 04.03.2018** privind obiectivul: "Instalație de producere a formaldehidei, capacitate 60000 tone/an exprimat în 100%", titular de autorizație S.C. Kronochem Sebeș S.R.L.

Terenul pe care își desfășoară activitatea S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. se află în interiorul amplasamentului platformei industriale S.C. KRONOSPAN Sebeș S.A., în partea de Nord-Vest a localității Sebeș, pe malul stâng al râului Sebeș.

Investiția, instalație de producere formaldehidă capacitate 60000 tone/an formaldehidă (exprimare în 100%,) s-a construit în urma încheierii: Act de suprafață a unui teren liber în vederea executării unei construcții nr. 6836/18.09.2009 încheiat între S.C. Kronospan Sebeș S.A. și S.C. Kronochem Sebeș S.R.L.

Terenul ocupat de societatea S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. are următoarele vecinătăți apropiate:

- Sud: Centrala termică și atelierul mecanic, turnurile de răcire și depozitele de formaldehidă și metanol, investiții aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A.
- Vest: depozit de lemne și instalațiile de producție plăci MDF și PAL, investiții aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A.
- Nord: platformă betonată de depozitare lemne și drum pentru circulație autovehicule, investiții aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A.;
- Est: instalația de producere rășini lichide, depozit de uree și instalația de producere rășini pulbere, investiții aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A.;

Vecinătăți îndepărtate:

- Est: DN1 Sibiu –Alba Iulia; cartierul M. Kogălniceanu;
  - Nord-Est: CF Vințu de Jos-Sebeș;
  - Sud: S.C. Mobis S.A.;
  - Vest: str. Industriilor și Stația Meteorologică a orașului Sebeș și S.C.Holzindustrie Schweighofer SRL;
- Accesul pe platforma industrială se face din DN1.

Amplasamentul terenului în coordonate STEREO 70:

X	Y
497746,367	388245,322
497747,781	388206,396
497784,728	388207,701
497783,314	388246,626

Unitatea are ca profil de activitate:

- fabricarea materialelor plastice în forme primare; cod CAEN 2016;
- fabricarea altor produse chimice organice de bază: cod CAEN 2014;

Capacitate de producție: 180 tone/zi= **60000 tone/an formaldehidă** (exprimată în 100%), funcționând la capacitatea proiectată 24 ore/zi, 333 zile/an.

Materia primă pentru obținerea formaldehidei este metanolul.

Program de funcționare: **24 ore/zi, 333 zile/an**;

Activitatea desfășurată în fabrică intră sub incidența Legii nr.278/24.11.2013 privind emisiile. Categoria de activitate conform anexei 1, pct.4.1. a Legii nr.278/24.11.2013 – **instalații IPPC: "Instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază "**.

Descrierea procesului tehnologic:

Instalația de producere formaldehidă este amplasată pe o platformă betonată și special amenajată, cu bordură betonată pe trei laturi și o cuvă de retenție interioară amplasată sub rezervorul de sare (amestec de săruri de nitrați și nitriți).

Metoda de obținere a formaldehidei - **procedeul Formox – oxidare catalitică a metanolului utilizând catalizator de oxizi metalici**.

Instalația cuprinde 2 module/linii de fabricație, fiecare modul cuprinzând 2 reactoare și o coloană de absorbție.

Procesul tehnologic de producție al formaldehidei se bazează pe oxidarea directă a metanolului cu oxigen din aer pe catalizator de fier-molibden și absorția formaldehidei formate în apă.

Catalizatorul este un amestec de oxid de molibden și molibden feros, sub formă de granule cilindrice cu diametru și înălțimea de 4-5 mm.

Asigurarea cu metanol se va face utilizând facilitățile existente pe amplasamentul S.C. Kronospan Sebeș S.A., conform convenției de colaborare nr.6661/23.05.2011 încheiată între S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. și S.C. Kronospan Sebeș S.A.:

- 2 rezervoare cu metanol de capacitate  $V=1440$  mc fiecare, amplasate în cuve de retenție individuală (aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A);
- 8 rezervoare de stocare a formaldehidei sau a ureoformalhidei, de capacitate  $V=780$  mc fiecare, amplasate în cuve de retenție (aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A);

Instalația de fabricare a formaldehidei este integrată și condusă de sistemul complex de automatizare cu calculator de proces, sistem care este utilizat și la ora actuală pentru procesele existente pe amplasament.

Reacția de oxidare este exotermă, căldura de reacție fiind preluată de un lichid de transfer de căldură (sare topită) care este la rândul ei răcită cu apă demineralizată, producând abur.

Scopul acestui transfer de căldură este operarea reactorului la o temperatură controlată.

Gazele rezultate din reacția de oxidare (formaldehidice) sunt răcite prin transferarea căldurii înapoi spre amestecul de gaze/aer ce intră în reactor. După transferul de căldură, gazele sunt absorbite în apă într-o coloană de absorbție unde se formează soluția de formaldehidă. Debitul de apă este controlat (măsurat) la alimentarea coloanei, pentru a menține concentrația formaldehidei.

Se utilizează apă dedurizată.

În aceeași coloană de absorbție este posibilă producerea compusului ureo-formaldehidic de diferite concentrații dacă în loc de apă coloana de absorbție se alimentează cu soluție de uree.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- vaporizarea metanolului și supraîncălzirea lui la  $160\text{ }^{\circ}\text{C}$ , urmat de formarea amestecului aer/metanol;
- oxidarea și dehidrogenarea catalitică a metanolului- în reactoare;
- răcirea în schimbătoare de căldură;
- absorbția și dizolvarea în coloanele de absorbție;
- extragerea și depozitarea formaldehidei în rezervoare speciale de inox;

Alimentarea cu metanol și vaporizarea metanolului:

Instalația de producere a formaldehidei dispune de următoarele utilaje și echipamente de stocare existente pe amplasament și aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A.:

- 2 rezervoare de stocare metanol de capacitate  $V=1440$  mc fiecare, amplasate în cuve de retenție, supraterane, și alimentate cu cisterne;
- 8 rezervoare de stocare a formaldehidei (sau a ureoformadehidei) de capacitate  $V=780$  mc fiecare, amplasate în cuve de retenție, supraterane;

Metanolul este alimentat din rezervoarele existente de unde este pompat, măsurat și trimis la evaporator E201/E251 unde este complet vaporizat și supraîncălzit.

Este utilizat abur din rețeaua S.C. Kronospan S.A.

Vaporii de metanol supraîncălzit sunt amestecați în schimbătorul E202/E252 cu un curent de gaz format din gaze recirculate din vârful coloanei de absorbție și aer atmosferic.

Amestecul de reacție este încălzit în schimbătorul E202/E252 (schimbător gaz-gaz în contracurent) prin intermediul gazelor (produsul de reacție) care ies din reactor.

Reacția de oxidare catalitică:

După încălzire, amestecul gazos intră în reactoarele R201, R202/R251, R252. Reactoarele sunt de formă inelară. Tuburile de reacție sunt localizate în secțiunea circulară externă și sunt umplute cu catalizator.

Când amestecul de reacție (gazos) trece prin tuburile de reacție umplute cu catalizator are loc reacția dintre metanol și oxigen cu formare de formaldehidă și apă (în cantități mici).

Reacția de oxidare este exotermă, căldura de reacție fiind preluată de un lichid de transfer de căldură (sare topită) care este la rândul ei răcită cu apă demineralizată, producând abur.

Aburul rezultat este colectat în separatorul de apă-abur D227 de unde este livrat în rețeaua de abur a fabricii. Sărurile nitrice topite sunt recirculate.

Gazul care iese din reactor (formaldehida) este trimis către schimbătoarele de căldură gaz-gaz unde încălzește gazul de reacție ce urmează să intre în reactoare și astfel se răcește.

### Absorbția formaldehidei în coloana de absorbție:

Gazul (formaldehida) răcit intră în partea de jos a fiecărei coloane de absorbție C201/C251.

Fiecare coloană este împărțită în 5 secțiuni, umplute cu inele structurate pe cinci nivele, ce permit o eficiență ridicată a contactului dintre amestecul gaz-lichid.

Profilul termic al coloanei este controlat prin reglarea temperaturii a trei recirculări, pentru a obține concentrația necesară a produsului finit și pentru a recupera cât mai mult din formaldehida din faza gazoasă.

Soluția de formaldehidă este recirculată prin pompare și răcită în schimbătoarele de căldură cu plăci care utilizează apă de răcire de la turnurile de răcire.

Alimentarea cu apă a coloanelor de absorbție se face în vârful fiecărei coloane. Reglarea concentrației soluției de formaldehidă produsă se face prin ajustarea debitului de apă de absorbție din vârful coloanei. Soluția de formaldehidă produsă rezultată la baza coloanelor de absorbție este pompată la temperatura de 70 C<sup>0</sup> spre rezervoarele de stocare formaldehidă existente (8 rezervoare de V= 780 mc fiecare).

Pentru obținerea directă de soluție de rășină ureo- formaldehidică, în loc de apă se poate introduce în coloanele de absorbție soluția de uree.

În procesul de absorbție a formaldehidei poate fi introdusă și soluție de hidroxid de sodiu de conc. 30% în scopul îmbunătățirii absorbției.

Transferul soluției de formaldehidă de la instalația de fabricație la rezervoarele de depozitare se realizează printr-o conductă Dn = 50 mm de lungime L =115 m.

Transferul soluției de rășină ureo-formaldehidică precondensată de la instalația de fabricație la rezervoarele de depozitare se realizează printr-o conductă Dn = 65 mm de lungime L =140 m.

## **1. ALIMENTAREA CU APĂ:**

### **1.1.Sursa de apă:**

#### **1.1.1. Alimentarea cu apă potabilă-în scop menajer:**

Realizarea investiției nu a dus la execuția de noi construcții administrative.

Personalul angajat al S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. utilizează instalațiile sanitare în comun cu personalul din cadrul S.C. Kronospan Sebeș S.A., conform Convenției de colaborare nr.6661/23.05.2011 încheiată între S.C. Kronospan Sebeș S.A. și S.C. Kronechem Sebeș S.R.L..

Rețeaua de apă potabilă din incintă, aparținând S.C. Kronospan Sebeș S.A. este concepută în sistem ramificat și asigură alimentarea cu apă a consumatorilor menajeri și tehnologici.

#### **1.1.2. Alimentarea cu apă în scop tehnologic:**

Alimentarea cu apă tehnologică necesară instalației tehnologice este asigurată din rețeaua de apă tehnologică existentă pe amplasamentul S.C. Kronospan Sebeș S.A. conform Convenției de colaborare nr.6661/23.05.2011 încheiată între S.C. Kronospan Sebeș S.A. și S.C. Kronechem Sebeș S.R.L..

Apa prelevată este utilizată pentru:

- la completarea pierderilor prin evaporarea apei din instalațiile de răcire;
- ca apă de proces pentru absorbția și dizolvarea formaldehidei-apă dedurizată;
- în procesul tehnologic (răcire sare)-apă demineralizată;

### **1.2. Volume de apă autorizate:**

Sursa de apă	Volum (mc/zi )		
	maxim	mediu	minim
Rețeaua de apă potabilă a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	2800,41 mc/zi (32,4 l/s)	2000,32 mc/zi (23,15 l/s)	500,0 mc/zi (5,78 l/s)
Rețeaua de apă demineralizată a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	20 mc/h = 480 mc/zi		
Rețeaua de apă dedurizată a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	3 mc/h = 72 mc/zi (absorbită în procesul tehnologic, în coloanele de absorbție)		

Volumele de apă prelevate sunt folosite după cum urmează:

Scopul utilizării	volum maxim zilnic	volum mediu zilnic	volum minim zilnic
Consum menajer	0,41 mc/zi	0,32 mc/zi	0,25 mc/zi
Consum tehnologic total	3352,41 mc/zi	2552,32 mc/zi	1052,0 mc/zi
Total:	3352,82 mc/zi	2552,64 mc/zi	1052,25 mc/zi

Funcționarea unității este permanentă **333 zile/an, 24 ore/zi**,

**1.3. Instalații de tratare:** nu este necesară tratarea apei, aceasta fiind potabilă sau tratată în cadrul S.C. Kronospan Sebeș S.A.

**1.4. Instalații de aducțiune și înmagazinare și distribuție a apei:** nu există instalații de înmagazinare a apei prelevate.

## **2. MODUL DE FOLOSIRE AL APEI:**

**2.1.** Necesarul total de apă (scop potabil + industrial+recirculat):

- volum maxim zilnic: 21481,6 mc/zi = 248,6 l/s

- volum mediu zilnic: 15344,0 mc/zi = 177,6 l/s

**2.2.** Cerința totală de apă ( scop potabil + scop industrial):

- volum maxim zilnic: 3352,82 mc/zi = 38,8 l/s

- volum mediu zilnic: 2552,64 mc/zi = 29,5 l/s

- volum minim zilnic: 1052,25 mc/zi = 12,2 l/s

**anual mediu: 850,0 mii mc.**

**Gradul de recirculare: R = 88 %**

Se recirculă:

- mediu 13344 mc/zi= 556 mc/h apă tehnologică (de răcire coloane de absorpție) prin intermediul unei stații de pompare echipată cu 2 pompe tip P16C/10/40/2D, fiecare pompă de următoarele caracteristici: Q = 500 mc/h și H = 360mCA.

- mediu 13 mc/h = 312 mc/zi (35%) apă demineralizată (de răcire sare);

## **3. APA PENTRU STINGEREA INCENDIILOR:**

Societatea dispune de instalații de stingere a incendiilor – gospodăria de apă compusă dintr-un rezervor din beton de capacitate V = 2000 mc și rețea de apă separată din căminul de branșament, separate de rețeaua de apă potabilă. Rezervorul este amplasat în apropierea fabricii de adezivi. În interiorul incintei există o rețea de hidranți interiori și exteriori.

Alimentarea cu apă a hidranților se face prin intermediul unei stații de pompare compusă din 5 pompe: 3 pompe centrifuge antiincendiu și 2 electropompe de presurizare.

## **4. EVACUAREA APELOR UZATE:**

Categorია apei	Receptori autorizați	Volum total evacuate			
		zilnic (mc/zi)			anual (mii mc)
		maxim	mediu	minim	
Ape uzate fecaloid – menajere	rețeaua de canalizare a orașului Sebeș prin canalizarea menajeră a S.C. Kronospan Sebeș S.A.	0,40 mc/zi	0,25 mc/zi	0,24 mc/zi	<b>0,08</b>
Pluvial	râu Sebeș – prin canalizarea S.C. Kronospan Sebeș S.A.	-			

## **5. COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR UZATE:**

**5.1. Colectarea apelor uzate fecaloid-menajere:**

S.C. Kronochem Sebeș S.R.L. nu deține spații administrative sau birouri. Personalul angajat utilizează spațiile aferente S.C. Kronospan Sebeș S.A..conform Convenției de colaborare nr.6661/23.05.2011 încheiată între S.C. Kronospan Sebeș S.A. și S.C. Kronechem Sebeș S.R.L..

Apele uzate fecaloid-menajere sunt evacuate în rețeaua de canalizare menajeră existentă pe amplasamentul S.C. Kronospan S.A., din conducte PVC, Dn 315 mm, de lungime L = 1850 m. Apele uzate sunt evacuate în canalizarea orașului Sebeș conform contractului încheiat între părți.

**5.2. Apele tehnologice impurificate – din cadrul instalației de producere a formaldehidei/rășini ureo formaldehide, nu rezultă apă uzată tehnologică.**

Apele de răcire sunt recirculate în totalitate.

**5.3. Colectarea apelor pluviale:**

Apele pluviale sunt colectate în rețeaua de canalizare pluvială a societății S.C. Kronospan Sebeș S.A., sunt trecute prin sistemul de epurare al S.C. Kronospan Sebeș S.A., după care sunt evacuate în râul Sebeș prin evacuarea S.C. Kronospan Sebeș S.A.

## **6. INSTALAȚII DE MĂSURARE A DEBITELOR:**

În cadrul instalației aparținând S.C. KRONOCHEM Sebeș S.R.L. sunt prevăzute următoarele aparate de monitorizare a volumelor de apă utilizate:

- un debitmetru montat la turnul de răcire –monitorizare debit apă recirculată utilizată la producția de formaldehidă;
- contor apă potabilă –utilizat pentru monitorizarea debitului de apă utilizată la închiderile hidraulice la aerisirile utilajelor și pt. dușuri de salvare;

## **7.TITULARUL DE AUTORIZAȚIE ESTE OBLIGAT**

7.1. Să exploateze construcțiile și instalațiile de folosire, și evacuare a apelor uzate, precum și dispozitivele de măsurare a debitelor si volumelor de apă, în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare care face parte integrantă din documentația pentru fundamentarea autorizației;

7.2. Să transmită anual necesarul de apă;

7.3. Să întrețină construcțiile si instalațiile de folosire și evacuare a apelor uzate în condiții tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă;

7.4. Să determine prin măsurători datele tehnice privind serviciile de gospodărire a apelor efectuate, să organizeze și să întrețină evidența acestora și să transmită datele respective autorităților de gospodărire a apelor, conform prevederilor legale;

7.5. În caz de modificare a proceselor tehnologice, de restrângere sau de încetare provizorie sau definitivă a utilizării surselor de apă, să anunțe organul emitent al autorizației;

7.6. În cazul provocării unor poluări accidentale să anunțe imediat S.G.A. Alba și Administrația Bazinală de Apă Mureș.

## **8. Prevederi finale:**

8.1. Dacă pe perioada de valabilitate a prezentei autorizații se vor executa sau pune în funcțiune pe linie de gospodărire a apelor, lucrări care duc la modificarea parametrilor de capăt reglementați prin prezenta autorizație, conform prevederilor Ordinului nr.662/2006 art. 57 alin.2, este obligatorie revizuirea autorizației de gospodărire a apelor. Această revizuire se va face la solicitarea dvs., în condițiile legii.

8.2. La expirarea termenului de valabilitate al prezentei autorizații este obligatorie reautorizare acesteia. Solicitarea de reînnoire a autorizației de gospodărire a apelor se face cu cel puțin o lună înainte de expirarea acesteia.

Aceasta se va face la solicitarea dvs., în condițiile legii și anume prezentarea unei documentații tehnice corespunzătoare (Ordinul M.M.P. nr. 799/ 2012).

Cele două prevederi sunt independente și simultan obligatorii.

Nerespectarea prevederilor prezentei autorizații atrage pierderea valabilității acesteia precum și răspunderea administrativă după caz, precum și răspunderea civilă sau penală conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Documentația tehnică vizată spre neschimbare de către autoritatea de gospodărire a apelor face parte integrantă din prezenta autorizație de gospodărire a apelor.

DIRECTOR  
ing. Cristian Bărbulescu



DIRECTOR TEHNIC R.A.-P.M.  
ing. Luminița Maria Zăhan

Șef Serviciu Avize și Autorizații,  
ing. Lucia Adela Brustur

Întocmit,  
ing. Simona Corina Țandea