***­***

**Raport de amplasament pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 2/2017 pentru**

***SC takata românia srl***

**Beneficiar: *SC takata românia srl***

**Proiectant : PFA Dumescu Florin**

**Întocmit: Prof. univ. dr. Dumescu Florin**

**ARAD**

**August 2020**

**Cuprins**

***1.0 Introducere***

1.1 Context

1.2 Obiective

1.3 Scop și Abordare

***2.0 Descrierea terenului***

2.1 Localizarea terenului

2.2 Proprietatea actuală

2.3 Utilizarea actuală a terenului

2.4 Folosirea de teren din împrejurime

2.5 Utilizarea chimică

2.6 Topografie sși scurgere

2.7 Geologie și hidrogeologie

2.8 Hidrologie. Date climatice

2.9 Autorizații curente

2.10 Detalii de planificare

2.11 Incidente provocate de poluare

2.12 Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

2.13 Condițiile clădirilor

2.14 Raspuns de urgență

***3.0 Istoricul terenului și al obiectivului***

***4.0 Recunoașterea terenului***

4.1 Probleme identificate

4.2 Probleme ridicate

4.3 Depozitul chimic

4.4 Instalația de tratare a reziduurilor

4.5 Aria internă de depozitare

4.6 Sistemul de canalizare

4.7 Alte depozite chimice şi zone de depozitare

***5.0 Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor***

***6.0. Interpretarea datelor şi Recomandări***

***7.0. Recomandări pentru reducerea poluării***

***ANEXE (listate/CD)***

* AIM nr. 2/2017, Aut. GA, Aut. CNCAN
* Certificate: ISO 14001, etc. pentru volane și centuri
* Facturi fiscale: Apă – Canal, Enel, E-on
* Extras CF
* Plan de situație, plan rețele
* Fișe de securitate
* Contracte: C Apă Arad, Retim, Indeco,Eltex, ANIF
* Rapoarte încercări
* Bilanț COV
* Raport privind situația de referință
* Informații de planificare
* Plan de închidere instalație
* Analiză comparativă Bref-SF2005

**1.0 INTRODUCERE**

**1.1 Context**

Prezenta lucrare a fost elaborată în cadrul contractului nr. 6/06.03.2020 şi a comenzii nr. 20749481/06.03.2020 încheiat între SC TAKATA ROMÂNIA SRL şi PFA Dumescu Florin, care este abilitată de Ministerul Mediului Apelor şi Pădurilor pentru elaborarea rapoartelor privind impactul asupra mediului conform Certificatului de Atestare din 2017 (poziţia 450 din Registrul Naţional al elaboratorilor de studii pentru protecţia mediului).

**Istoricul şi situaţia actuală privind autorizaţiile / acordurile / revizuirile de mediu**

SC. TAKATA ROMÂNIA SRL a dezvoltat capacităţile de producţie de pe amplasamentul actual în Arad, zona industrială NV, str. III, nr. 9, obţinând Acordul de mediu nr. 2/14.05.2013 emis de APM Arad, extinzând capacităţile de producţie pentru turnătoria de aluminiu prin montarea a 2 cuptoare de topire aluminiu (cu capacitatea totala de 35 t/zi) şi 4 maşini de turnare aluminiu (cu capacitatea totala de 6 t aliaj pe zi).

APM Arad a stabilit că proiectul intră sub incidenţa Directivei IPPC, respectiv a noii Directive IED transpusă prin Legea 278/2013. Ulterior emiterii acordului de mediu nr. 2/2013, SC TAKATA ROMÂNIA SRL a depus documentaţia şi a obţinut Autorizaţia de mediu nr. 10412/30.04.2014.

SC TAKATA ROMÂNIA SRL îndeplinind condiţiile impuse pentru solicitarea obţinerii Autorizaţiei Integrate conform Legii 278/2013 a obținut Autorizația Integrată de Mediu nr. 2/2017 pentru următoarele capacități:

- turnătorie magneziu capacitate topire 90t/zi; capacitate turnare (producție) 23,4t/zi;

- turnătorie aluminiu capacitate topire 35t/zi; capacitate turnare (producție) 3,9t/zi;

În total: 125t/zi capacitate topire și 27,3t/zi capacitate turnare (producție).

**Cauza obligației actuale de autorizare**

În prezent aceste capacități s-au modificat după cum urmează:

- turnătorie magneziu capacitate topire 103t/zi; capacitate turnare (producție) 28t/zi;

- turnătorie aluminiu capacitate topire 35t/zi; capacitate turnare (producție) 0,9t/zi;

În total: 138t/zi capacitate topire și 28,9t/zi capacitate turnare (producție).

S-au efectuat următoarele modificări în cadrul proceselor de producție:

* S-au instalat 2 mașini turnare magneziu
* S-a redus numărul de mașini turnare aluminiu de la 4 buc la 2 buc
* S-a redus numărul de prese devaburare volane Al de la 5 buc la 2 buc – Turnătorie Volane
* S-au realizat următoarele obiective conform notificărilor către APM:
  + Construire post de transformare 3;
  + Desființare corp pentru depozitare ambalaje și contruire hală tip cort pentru producție și anexe nr. 2 cu durata provizorie de 5 ani;
  + Desființare corp pentru depozitare ambalaje și construire hală tip cort pentru producție și anexe nr. 1, construcție provizorie cu durata de 5 ani;
  + Desființare 2 corturi pentru depozitare ambalaje existente;
  + Copertină protecție rampă expediție și logistică volane;
  + Modificări / extindere hală de producție Cusătorie Volane - 2019;
  + Modificări interioare și extindere cu anexă la hală de producție Turnatorie 2;
  + Construire a două spații pentru depozitare;
  + Amenajare drum incinta TAKATA;
  + Construire spațiu management deșeuri;
  + Contruire stație de conexiuni.

Din datele existente la operator rezultă că SC TAKATA ROMÂNIA SRL depășește prevederile AIM nr. 2/2017 astfel încât documentaţia prezentă are ca scop **revizuirea Autorizaţiei Integrate de Mediu** pe amplasamentul Arad zona Industrială NV str. 3 nr.9.

Compania takata românia srl are ca obiect principal de activitate obținerea de piese și accesorii pentru autovehicule, respectiv:

- volane pentru autovehicule;

- centuri de siguranţă pentru autovehicule

Activitatea de producție din cadrul unității se desfășoară în cadrul a două fabrici:

* + - * *fabrica de volane* cu secţiile:

- producţie schelete volane turnate (din metale neferoase) şi volane inele sudate;

- spumarea scheletelor de volane;

- învelit volane în piele (cusatorie);

- montaj volane (asamblarea volanelor)

- volane din lemn ( unde se aplică cochiliile pe volane şi are loc finisarea acestora);

* + - * *fabrica de centuri* care produce centuri de siguranţă.

***Incadrarea în Directiva IED***

Conform *Legii 278/2013 privind emisiile industriale (transpunerea în legislația națională a Directivei IED)*, o parte dintre activitățile de pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL intră sub incidența a 2 anexe din această directivă (Anexa 1 și Anexa 7).

Caracteristic pentru obiectivul studiat este că doar unele dintre activitățile proceselor de producție sunt sub incidența Directivei IED, ele alternând cu activități non IPPC în cadrul acelorași secții de producție.

Activitățile sub incidenta Directivei IED sunt următoarele:

1. ***în Anexa 1***

* **turnarea metalelor neferoase – la punctul:**

1. *Producția și prelucrarea metalelor*

*2.5 Instalații pentru:*

b) topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, şi exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb şi cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale.

1. ***în Anexa 7***

* ***Spumătorie: acoperirea materialelor plastice***
* ***Volane de lemn: acoperirea suprafeţelor din lemn***
* ***Cusătorie: acoperirea cu adeziv***

***la punctele:***

3. Acoperire de protecţie - orice activitate în care se aplică unul sau mai multe straturi de protecţie pe:

b) suprafeţele din metal şi din plastic, inclusiv suprafeţele aeronavelor, vapoarelor, trenurilor şi ale altor asemenea mijloace de transport

c) suprafeţele din lemn;

În afara activităților menționate mai sus, în incinta unității se mai desfășoară activități productive non IPPC și activități auxiliare, respectiv:

***Activități non IPPC (pe secții)***

**Turnătorie:**

* Spălarea scheletelor
* Producerea inserțiilor și spitelor pentru schelete
* Producerea inelelor pentru schelete

**Spumătorie:**

* Spumat schelet turnat
* Debavurare
* Remaniere volane
* Spălare matriţe

**Cusătorie:**

* Învelire volan spumat în piele
* Croit piele
* Cusut piele

**Montaj:**

* Asamblare piese

**Volane de lemn:**

* Lipire
* Şlefuire

**Centuri:**

* Asamblare piese și subansamle

***Activități auxiliare***

* Mentenanţă
* Depozitare
* Transport
* Laboratoare

*Conform ANEXEI A3 la Ordinul 1144/2002,* ***codurile NOSE-P şi SNAP 2*** *sunt:*

- Cod NOSE-P – 105.12

- Cod SNAP 2 – 0403

- Cod NOSE-P – 107.05

- Cod SNAP 2 – 061 aplicarea de vopseluri (utilizarea solvenților)

- Cod NOSE-P – 107.02

- Cod SNAP 2 – 0602 degresarea, curățarea chimică și produse electronice (utilizarea solvenților)

***Coduri CAEN***

Codul CAEN al activității principale desfășurate pe amplasamentul unității SC TAKATA ROMÂNIA SRL Arad este:

***2932*** – fabricarea de piese şi accesorii pentru autovehicule şi motoare de autovehicule

Alte activități desfășurate în cadrul unității și Codul CAEN al acestora sunt

***2899*** – fabricarea altor maşini şi utilaje specifice

***3312*** – repararea maşinilor

***4941*** – transporturi rutiere de mărfuri

***5210*** – depozitări

***5224*** - manipulări

Raportul de amplasament este elaborat pentru întreaga platformă care include atât instalaţia IPPC cât şi activităţile auxiliare si non IPPC.

Se face precizarea că în incinta SC TAKATA ROMÂNIA SRL Arad există spații închiriate către alte firme (în comodat).

Lista acestor spații este următoarea:

1. HARA SERV COM – un spațiu în sala de mese a Fabricii de centuri – aprox. 90 mp.
2. EUREST ROM SRL– un spațiu cantină din containere – aprox. 90 mp.
3. MEDIQA SANTE DEVELOPMENT – Cabinetul de medicina muncii – 87 mp
4. CLINISAN SRL: 2 cabinete de medicină generală (un cabinet la Fabrica de Centuri - 24 mp și unul la Fabrica de Volane - 20 mp)
5. LINGEMANN BESCHAFUNGSYSTEME  SRL – deține în comodat un teren în suprafață de 114 mp, unde sunt instalate 6 containere.

**1.2. Obiective**

Principalul obiectiv al *Raportului de Amplasament*, în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării, constă în furnizarea de informaţii asupra caracteristicilor terenului şi a vulnerabilităţii sale precum şi asupra evoluţiei calităţii solului, subsolului şi apei freatice.

Pe baza acestor informatii se vor formula concluzii privind atingerea obiectivelor de protecţie a mediului pe amplasament.

Raportul de Amplasament va servi de asemenea ca referinţă pentru studiile viitoare care vor avea ca obiectiv starea terenului de pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL.

**1.3 Scop și Abordare**

Acest raport a fost realizat pe baza unor date anterioare și actuale ale terenului. Elementele de referință le constituie Rapoartele de Amplasament anterioare și rezultatele programului de monitorizare a factorilor de mediu.

Raportul este împărțit în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere - Prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea terenului – descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului și al obiectivului

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului – prezentarea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor

Capitolul 6 – Interpretarea datelor și recomandări

Capitolul 7 – Recomandări pentru reducerea poluării

În cadrul studiului s-a efectuat o recunoaștere a terenului. Detalii ale acestuia sunt prezentate în Capitolul 4 și au fost folosite pentru a oferi o descriere amănunțită a terenului și pentru a identifica orice posibilă sursă de contaminare.

De asemenea s-a facut o evaluare a modului în care s-au realizat măsurile impuse prin Autorizația de mediu existentă.

Pe baza investigaţiilor şi analizelor efectuate pe amplasament, a cadrului natural în care e situat obiectivul şi a altor informaţii existente se va dezvolta un *”model conceptual”* de management al amplasamentului care va reliefa interacţiunea dintre sursele de poluare şi factorii de mediu.

Modul de abordare şi rezultatele analizelor sunt prezentate în Capitolele 5 şi 6.

**2.0 Descrierea Terenului**

**2.1 Localizarea terenului**

Compania SC TAKATA ROMÂNIA SRL ocupă o suprafață de 182 800 mp de teren în localitatea Arad, în Zona Industriala Arad Vest situată în partea de nord-vest a municipiului.

Societatea este amplasata pe Str. III, nr. 9 din Zona Industriala Vest având ca vecini societăţi comerciale de producţie (în domeniile textile, cablaje auto). Vecinătăţile obiectivului sunt:

* la Sud: unități industriale și comerciale de pe platforma ZIAV (SC Leoni Wiring System SRL) și în continuare DN 7 (E68)
* la Est: unități industriale și comerciale de pe platforma ZIAV (SC Aries Textile SRL)
* la Vest: terenuri agricole
* la Nord: canalul Ier și terenuri agricole

*În vecinatatea amplasamentului nu se află căi ferate. Există rețele de alimentare cu apă, canalizare și conducte de gaz metan care deservesc localitatea Arad.*

***Căi de acces***

Accesul auto în unitate se face de pe Centura de Nord a Aradului (DN 7) prin intermediul rețelei rutiere interne a Parcului Industrial, respectiv de pe Str. III, printr-un punct de acces situat pe latura de est a incintei TAKATA. În interiorul incintei este asigurat accesul auto și pietonal prin intermediul platformelor betonate către toate instalațiile tehnologice, spațiile administrative și zonele de asigurare a utilităților.

Nu există acces CF pe amplasament.

***Mod de încadrare în planurile de urbanism şi amenajarea teritoriului***

Din punct de vedere urbanistic, platforma TAKATA se găsește într-o zonă industrială, respectiv chiar într-un Parc Industrial destinat special pentru activități industriale. În mod evident acest statut al zonei se regasește și în Planul Urbanistic General al municipiului Arad.

*Amplasarea terenului și delimitarea lui* sunt prezentate în Planul de situație și Planul de amplasare în zonă, anexate.

**2.2 Proprietatea actuală**

Suprafața totală este de ***182 800 mp.***

*Din punct de vedere juridic* terenul este în proprietatea privată a operatorului SC TAKATA ROMÂNIA SRL. Se enexează extrasele de Carte Funciară.

*Zona rezidențială* cea mai apropiată este cartierul Gai situat în partea de nord-vest a municipiului Arad, la o distanță de 1400 m pe direcția est de obiectiv.

**2.3 Utilizarea actuală a terenului**

***2.3.1. Utilizarea terenului***

*Suprafața totală a amplasamentului este de 182 800 m2*. Modul de utilizare actuală a terenului este prezentat în tabelul de mai jos:

*Tabelul 2.1.* Utilizarea terenului pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL (mp)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Suprafața construită*** | ***Suprafața construită desfășurată*** | ***Căi de transport auto*** | ***Rețele*** | ***Teren liber*** | ***Total suprafețe*** |
| 48456,3 | 54131,42 | 63862,65 | - | 70481,05 | 182800 |

Procentul de ocupare a terenului este:

***Sc/St = (48456,3 + 63862,65)/182800 x 100 = 61,44 %***

Procentul de teren liber amenajat în cea mai mare parte ca spațiu verde sau rezervă pentru extinderi viitoare este 38,56 %. Suprafaţa de teren neconstruit (spaţii verzi) este de 70481,05 mp.

*Terenul liber* este amenajat ca spațiu verde, în special în zonele perimetrale ale incintei industriale.

*Clădiri – suprafeţe:*

* fabrica de volane:

- aria construită 33105,25 mp

- aria desfăşurată 36365,72 mp

* fabrica de centuri:

- aria construită 15351,05 mp

- aria desfăşurată 17765,70 mp

Suprafaţa construită totală a celor două fabricii este de 48456,30 mp.

Coordonatele stereo ale amplasamentului sunt:

* longitudine 210187
* latitudine 530069

***2.3.2.Activități desfășurate pe amplasament***

În această secțiune sunt prezentate procesele tehnologice ale activităților desfășurate pe amplasament. Acestea pot fi împărțite în 3 categorii, respectiv:

* Activități productive aflate sub incidența Legii 278/2013 (Directiva IED);
* Activități productive care nu se află sub incidența Legii 278/2013
* Activități auxiliare

***Activități productive aflate sub incidenta Legii 278/2013 (Directiva IED)***

* Turnătoria de metale neferoase (Anexa 1)
* Spumătorie: acoperirea materialelor plastice (Anexa 7)
* Volane de lemn: acoperirea suprafeţelor din lemn (Anexa 7)
* Cusătorie: acoperirea cu adeziv (Anexa 7)

***Activități productive care nu se află sub incidenta Legii 278/2013***

* Fabrica centuri de siguranță
* Unele activități de la secțiile de turnătorie, spumătorie, cusătorie și volane din lemn (fără vopsitorie)
* Montaj - asamblare volane

***Activități auxiliare***

Principalele obiective și servicii auxiliare care deservesc activitățile de producție sunt:

* Mentenanţă
* Producerea energiei termice
* Asigurarea cu energie electrică
* Laboratoare industriale
* Transport

În *Tabelul 2.2* sunt prezentate capacitățile de producție proiectate precum și producția din anul 2019 (pe tipuri de activități).

Din punct de vedere al produselor finite există 3 categorii mari de activități care corespund și din punct de vedere organizatoric intern, celor 2 fabrici:

* Fabrica de volane din metale neferoase (magneziu și aluminiu);
* Fabrica de centuri de siguranță

*Tabelul 2.2.* Capacitățile de producție proiectate precum și producția din anul 2019 din cadrul SC TAKATA ROMÂNIA SRL

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Numele procesului | **Producția realizată în 2019** | **Capacitate maximă (proiectată)** |
| Volane |  |  |
| Turnarea metalelor neferoase (Mg) | 6 706 410 buc  6 800 tone | ***31 106 t/an***  ***(103 to/zi)*** |
| Turnarea metalelor neferoase (Al) | 274478 buc  280 tone | ***12 775 t/an***  ***(35 to/zi)*** |
| Acoperirea materialelor plastice (spămătorie) | 5 599 122 buc | ***6 600 000 buc/an*** |
| Acoperirea suprafeţelor din lemn | 42.468 buc | ***100.000 buc/an*** |
| Acoperirea cu adeziv (cusătorie) | 3 136 685 buc | ***5 625 000 buc/an*** |
| Asamblare volane | 4 341 794 buc | ***15 868 000 buc/an*** |
| **Centuri** |  |  |
| Asamblare piese | 25 917 059 buc | ***30.000.000 buc/an*** |

***În continuare sunt prezentate procesele tehnologice de pe amplasament, utilajele și echipamentele precum și bilanturile de materiale aferente.***

***2.3.2.1. Fabrica de volane din magneziu și aluminiu***

***I. Turnătoria de Mg - activitate IPPC***

1. ***Capacitate de producţie***

* ***Capacitatea maximă de producţie: 31 106 t Mg/an, adica 90 t Mg/zi*** (14 cuptoare RAUCH cu 250 kg/h capacitate topire și două cuptoare Meltec cu 400 kg/h capacitate topire):
  + *capacitatea de topire magneziu – 103 t/zi; respectiv 31 106 t/an*
  + *capacitatea de turnare magneziu – 28 t/zi; respectiv 8 456 t/an*
* Producția realizată în anul 2019 a fost de 6 706 410 buc volane turnate din magneziu, respectiv 6 800 tone.

1. ***Bilanţ de materiale***

* *Materie primă* - lingouri magneziu

Se utilizează sortimente de aliaje de magneziu cu diferite compoziții. Principalele elemente de aliere sunt aluminiul și zincul.

Consumul de materie primă (magneziu) a fost de 8412 t în anul 2019 ceea ce corespunde la cca. 27,8 tone/zi.

Cantitatea de deșeuri de magneziu rezultată a fost de 3030 t/an.

* *Materiale auxiliare*:

Vezi tabel 2.5.a

*Apa de racire/spălare schelete se schimbă de cca. 2 ori /săptămână. Această apă uzată este colectată separat şi predată în vederea eliminării către SC Indeco Grup SRL conform contractului.*

***Produse finite***

Scheleţi de magneziu care sunt apoi transportaţi în una din următoarele secții: spumătorie (pentru a fi acoperiţi cu spumă poliuretanică), cusătorie (pentru a fi înveliți cu piele) sau volane de lemn pentru a fi aplicate cochiliile de lemn.

1. ***Procesul tehnologic***

Fazele procesului tehnologic sunt: alimentare cuptor cu lingouri de magneziu, topire magneziu în mediu protejat (amestec de azot 98% vol. şi SO2 2% vol.), alimentarea capului de injecţie prin curgere liberă, injectarea magneziului topit în matriţă, răcirea piesei turnate, debavurarea piesei turnate, retuşarea piesei debavurate, broşare/ găurire/filetare; spălarea (degresarea scheleţilor în vederea spumării).

Principalele faze ale procesului tehnologic de topire și turnare magneziu precum și parametrii de monitorizare ai procesului sunt prezentate în Tabelul 2.3.

Tabelul 2.3. Fazele procesului tehnologic și parametrii de monitorizare a procesului

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr.***  ***Crt.*** | ***FAZA***  ***PROCES TEHNOLOGIC*** | ***PARAMETRII PROCESULUI*** | ***LOCUL UNDE ŞI CUM SE SEMNALIZEAZĂ*** |
| 1. | Alimentare cuptor  MDO 250 | - preîncălzirea lingoului  - introducerea lentă a lingoului în cuptor |  |
| 2. | Topirea propriu-zisă a magneziului în cuptor | - presiune azot | - tablou comandă - acustic |
| - temperatura cuptor 680- 700 0C | - tablou comandă – optic şi acustic |
| - presiune *R134a* |  |
| 3. | Alimentarea cu metal lichid a capului de injecţie, prin curgere gravitaţională | - curgerea liberă a magneziului | - senzori traseu curgere – tablou comandă |
| 4. | Turnarea propriu-zisă :  Acţionarea hidraulică a formei  Împingerea cu presiune a magneziului în formă  Retragerea hidraulică a formei | - presiune ulei 140 bar | Manometru local |
| - temperatura ulei | Termometru local |
| - nivel ulei | Vizor rezervor ulei hidraulic |
| 5. | Ridicarea piesei turnate de către braţul mobil |  |  |
| 6. | Răcirea piesei turnate | - nivel soluţie CURATECH | - plutitor aducţiune apă |
| 7. | Debavurarea piesei turnate | - presiune ulei acţionare piston | - manometru local |
| - presiune instalaţie hidraulică | - manometre locale |
| 8. | Retuşarea piesei debavurate |  |  |
| 9. | Broşarea , găurirea , filetarea |  |  |
| 10. | Spălarea scheletelor turnate sau sudate | Apă + Curatech 1% | - |
| 11. | Colectarea deşeurilor rezultate | - Din procesul tehnologic rezultă maxim 100 g bavuri sub formă de bandă şi maxim 100 g praf, aşchii şi şpan de magneziu. | - Deşeurile colectează în permanenţă, pe sorturi în containere curate, uscate, fără urme de rugină, şi se depozitează în afara halei de producţie în loc amenajat, amplasat la 40 m distanţă de vecinătăţi. |

1. ***Dotări și utilaje***

Activitatea de topire și turnare a magneziului se desfășoară în două hale industriale, cu 10 respectiv 4 mașini și 2 mașini de turnare. Instalația de turnare a magneziului are în componență următoarele dotări:

* 16 zone de lucru prevăzute fiecare cu utilaj de turnat magneziu în mediu protejat, presă debavurare, maşină de broşat verticală, maşină de găurit şi filetat verticală, maşină de nituit, instalaţii auxiliare specifice (acţionare hidraulică piston, acţionare hidraulică presă, acţionare hidraulică semimatriţă, ungere matriţă, ungere tijă piston, răcire cap injecţie, ungere ghidaj piston, panouri de comandă şi control);
* maşină de îndoit şi sudat sârmă OL pentru armătură,
* instalaţie centralizată răcire matriţe (cu apă),
* instalaţie centralizată de aer comprimat cu 2 compresoare KAESER ASD 47.
* instalaţie centralizată pentru azot, 1 rezervor de azot LINDE cu 2 compartimente (5 mc respectiv 6 mc),
* cuvă emulsie răcire;
* instalaţie de iluminat electric cu protecţie antiexplozivă;
* instalaţie de ventilaţie (debit 84000 mc/h) şi tubulatură pentru evacuare gaze amplasată la înălţimea de 3 m de la sol, având o secţiune de 3000x1000 mm,
* ţarc cu butelii de R134a, C2H2, O2**;**
* maşină pentru spălat schelete (cu un bazin de spălare 600 l şi un bazin pentru clătire 400 l)
* bazine răcire schelete: 13 baz x 200 l, 1 baz x 1000 l = 3600 l
* sistem de alimentare cu SO2

***Sistemul de alimentare cu SO2***

Instalația are ca obiectiv realizarea unui sistem de generare și distribuție a amestecului de gaze utilizat ca gaz inert la topirea magneziului. Compoziția amestecului de gaze impusă de tehnologia de topite/turnare a magneziului este de 98 % N2 + 2 % SO2 procente de volum. Sistemul deservește halele de turnătorie C18 și C19. Amestecul de gaze se obține din amestecarea azotului și bioxidului de sulf într-un sistem MFC furnizat de firma ASKI Gasetechnik. Întregul sistem este montat în dulapuri special construite. În fiecare dulap sunt montate câte 4 butelii pentru SO2 de câte 50 l. Azotul este furnizat din stocatorul pentru azot lichid existent în exteriorul halelor.

*Cantitatea de gaze depozitate*

În interiorul halei C19 sunt depozitate/utilizate 4 butelii cu SO2 de 50 litri, iar în exterior 4 butelii de amestec gaze (Premix) 98 Vol.-% N2 + 2 Vol.-% SO2.

În hala C18 sunt depozitate/utilizate 8 butelii cu SO2 de 50 litri, iar în exterior 4 butelii de amestec gaze (Premix) 98 Vol.-% N2 + 2 Vol.-% SO2.

În total sunt 12 butelii de 50 l cu SO2.

*Descrierea instalației*

Echipamentele care realizează amestecul gazelor și aparatele pentru controlul presiunii sunt montate în dulapuri, iar distribuția gazelor este asigurată printr-un set de conducte și armături din inox Ө15x1.

Buteliile pentru SO2 se instalează în dulapuri speciale, rezistente la foc având 3 compartimente, astfel: în stânga și dreapta câte un compartiment pentru 2 butelii și în mijloc un compartiment cu instalația pentru amestecare și control. În hala C18 sunt instalate 2 dulapuri iar în hala C19 1 dulap. Ele se tratează ca și depozite închise.

Dulapurile pentru butelii cu rezervă cu gaz mixt se instalează în exteriorul halelor și se tratează ca și depozite deschise.

Din punct de vedere constructiv dulapurile sunt constituite din cadru metalic (țeavă 40 x 40 x 2 mm),  ușă țeavă de 30 x 30 x 2 mm, tablă neagră de 2 mm. Sunt prevăzute cu sisteme de siguranță - încuietoare cu lacăt și 3 coliere pentru tuburi.

*Distribuția gazelor*

Hala Turnătorie Magneziu C19

Țeava de distribuție pleacă prin spatele dulapului, urcă până la înălțimea de 4 m unde se ramifică stânga –dreapta sub forma unui inel de egală presiune. Din inel se pleacă cu țeavă la fiecare cuptor.

În exteriorul halei se montează un dulap cu 4 butelii cu gaz mixt ca și rezervă pentru situații de forță majoră. Se face conexiunea din stația de reducere a presiunii montată în acest dulap cu rețeaua din interior.

În hala Turnătorie C18 sunt montate 2 dulapuri cu câte 4 butelii, interconectate între ele.Țeava urcă până la înalțimea de 4 m, se ramifică pe 2 aripi, stânga – dreapta. Din fiecare ramură se pleacă o țeavă pentru 2 cuptoare, unde se va realiza un inel egal presiune pentru cele 2 cuptoare.

Ca și în cazul de la hala C19, există un dulap cu 4 butelii de gaz mixt.

*Măsuri de prevenire a riscurilor*

La amplasarea dulapurilor pentru butelii s-au avut în vedere:

* riscurile potenţiale în exteriorul locaţiei pentru proprietãţile şi populaţiile învecinate
* securitatea depozitului (distanţa de securitate )
* capacitatea depozitului;
* căile de acces şi de evacuare în caz de urgenţã.

Din punctul de vedere al clasificării spaţiilor cu pericol de explozie instalația de SO2 se încadrează în zona 2.

Atmosfera ambientală din cele trei părţi (zone) ale dulapului de gaz se monitorizează cu 3 senzori de monitorizare SO2 amplasați astfel:

* în zona din stânga a buteliilor.
* în zona de amestecare gaze (mijlocul dulapului).
* în zona din dreapta buteliilor.

Se monitorizează concentraţia de gaz SO2 maximă permisă din atmosfera dulapului. În calculatorul de comandă s-au setat din fabrică 2 valori de prag diferite ale SO2 (acestea pot fi de altfel schimbate):

- Valoarea pragului de jos – 2 ppm → la depăşire porneşte ventilatorul corespunzător zonei afectate

- Valoarea pragului de sus – 4 ppm → la depăşire se declanşează alarma acustică şi optică.

**II. Turnătoria de Al – activitate IPPC**

1. ***Capacitate de producţie***

***Capacitatea maximă de producţie este de – 35 t Al/zi; respectiv 12 775 t Al/an***

*capacitatea de topire aluminiu - 35 t/zi; respectiv 12 775 t/an (*2 *cuptoare de topire aluminiu)*

*capacitatea de turnare aluminiu – 0,9 t/zi; respectiv 234 t/an (2 maşini de turnare aluminiu)*

1. ***Bilanţ de materiale***

**Intrări:**

* *Materia primă este constituită din lingouri de Aluminiu* (Al 226 cu conținut de aluminiu de 85-86% și MAG 59 cu conținut de Al de 91%): consumul de materie primă fiind de 234 to în 2019 ceea ce corespunde la 1,5 to/zi.
* *Materiale auxiliare vezi tab. 2.5.a.*

**Ieşiri:**

* Scheleţi aluminiu (care sunt apoi transportaţi în secţiile Spumătorie pentru a fi acoperiţi cu spumă poliuretanică, Cusătorie pentru a fi înveliți cu piele)
* Deşeuri zgură Aluminiu (provenită din cuptorul central de topire şi care vor fi predate în vederea reciclării către societăţi autorizate)
* Deşeuri bavură Aluminiu (bucăţi Aluminiu rezultate în urma tăierii surplusului de pe schelet) se recirculă în procesul tehnologic (se introduc în cuptorul de topire)
* Apa de răcire (2 bazine x 200 l = 400 l) cu Curatech PA 266 este cu circuit închis iar la schimbul săptămânal al acesteia este predată în vederea eliminării către SC Indeco Grup SRL conform contractului anexat
* *Apa pentru spălarea scheletelor (Aluminiu + magneziu) este de asemenea cu circuit închis, totalizând 4500 l, din care:*
  + *o maşină de spălat mare BVL: bazin spălare 1500 l, bazin clătire 1500 l, bazin pasivare 1000 l, total 3500 l;*
  + *o maşină de spălat mică Bupi: bazin spălare 600 l, bazin clătire 400 l, total 1000 l.*

*Apa pentru răcirea/spălarea scheletelor se schimbă de cca. 2 ori /săptămână. Această apă uzată (apa uzată tehnologic) este colectată separat şi predată în vederea eliminării către SC Indeco Grup SRL conform contractului.*

1. ***Descrierea procesului tehnologic***

Materia primă (lingourile de aluminiu) sunt livrate pe paleţi din lemn (cca. 1000 kg/palet) şi introdusă în cuptorul central care funcţionează cu gaz metan, (putere instalată 0,5 MWh) unde este topit la cca. 8000C.

Aluminiul topit din cuptorul central este transferat într-un creuzet ceramic cu ajutorul motostivuitorului şi introdus în cuptoarele maşinilor electrice de turnare aluminiu.

Cuptoarele maşinilor de turnat menţin aluminiul în stare lichidă pentru a fi introdus în formele de turnare.

Pentru a preveni aderenţa metalului la forma de turnare se foloseşte o substanţă de separare pe bază de hidrocarburi alifatice superioare, fără COV.

Principalele faze ale procesului tehnologic de turnare aluminiu precum și parametrii de monitorizare a procesului sunt prezentate în Tabelul 2.4.

Tabelul 2.4. Fazele procesului tehnologic de topire și turnare aluminiu și parametrii de monitorizare a procesului

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr.***  ***Crt*** | ***FAZA***  ***PROCES TEHNOLOGIC*** | ***PARAMETRII PROCESULUI*** | ***LOCUL UNDE ŞI CUM SE SEMNALIZEAZĂ*** |
| 1. | Topire aluminiu (în cuptor cu gaz) | - temperatura de topire |  |
| 2. | Transferul aluminiului topit din cuptorul cu gaz în maşina de turnat, unde este menţinut la temperatură constantă | - temperatura cuptor 800 0C | - tablou comandă - acustic |
| - tablou comandă – optic şi acustic |
| 3. | Alimentarea cu metal lichid a capului de injecţie, prin curgere gravitaţională | - curgerea liberă a aluminiului | - senzori traseu curgere – tablou comandă |
| 4. | Turnarea propriu-zisă :  Acţionarea hidraulică a formei  Împingerea cu presiune a aluminiului în formă  Retragerea hidraulică a formei | - presiune ulei 140 bar | Manometru local |
| - temperatura ulei | Termometru local |
| - nivel ulei | Vizor rezervor ulei hidraulic |
| 5. | Ridicarea piesei turnate de către braţul mobil |  |  |
| 6. | Răcirea piesei turnate | - nivel soluţie de răcire | - plutitor aducţiune apă |
| 7. | Debavurarea piesei turnate | - presiune ulei acţionare piston | - manometru local |
| - presiune instalaţie hidraulică | - manometre locale |

*Obs: NU se curăţă forma (se foloseşte aceiaşi soluţie de separaţie ca şi în cazul magneziului). Procesul este similar turnătoriei de magneziu cu excepţia faptului că alimentarea maşinii de turnare se face cu aluminiu topit şi nu direct cu lingouri.*

1. ***Utilaje și echipamente***

Instalația de turnare piese din aluminiu este compusă din:

* 2 cuptoare topire aluminiu –putere instalată 0,5 MW,
* 2 maşini de turnare a aluminiului, (fiecare cu o capacitate de 1500 kg aliaj/zi),
* 2 prese debavurare,
* instalaţie apă răcire matriţe – centralizată,
* instalaţie aer comprimat – centralizată, instalaţie azot (mediu inert creuzet) – centralizată,
* cuvă emulsie răcire,
* instalaţie ungere matriţa (prin pulverizare),
* instalaţie ungere tijă piston,
* panouri de comandă şi control

Materii prime și materiale utilizate (Vezi tabel 2.5.)

Depozitarea materiilor prime şi materialelor se face astfel:

* lingouri magneziu - în 2 magazii special amenajate, amplasate lângă hala de turnare(96 mp - capacitate 80 t, respectiv 136 mp - capacitate 120 t);
* sârmă OL pentru schelete metalice, depozitată în corpul de legătură turnătorie- spumătorie;
* lubrifianţi şi uleiuri ambalate în butoaie şi depozitate în magazia de lubrifianţi;
* dioxid de sulf în 12 butelii de 50 litri în dulapuri speciale amplasate în secția de turnătorie magneziu și gaz amestec (azot și SO2) în 8 butelii amplasate în exteriorul turnătoriei;
* azot - depozitat în rezervor LINDE cu 2 compartimente (5 mc respectiv 6 mc);
* freon R 134a, acetilena şi oxigenul – depozitate în butelii închise în ţarc, capacitate maximă de stocare 1 t;

***III. Secţia spumare schelete volane (spumătorie)***

* + - * 1. ***Capacitatea de producție***
* ***Capacitatea maximă proiectată de producție (acoperirea materialelor plastice) este de 6 600 000 buc/an.***
* *Capacitatea de producție în anul 2019 a fost de 5 599 122 buc volane acoperite cu spumă.* 
  + - * 1. ***Bilanț de materiale***

*Principalele materiale care se utilizează în cadrul secției sunt :*

* + Schelet volan
  + Lac
  + Întăritor
  + PUR - Spumă
  + Pastă color

***c. Descrierea procesului tehnologic***

O celulă de confecţionare este constituită din 4/8 respectiv 10 staţii de formare (suporturi forme), care sunt dispuse în linie. În cadrul acestei linii se găsesc pentru fiecare celulă de confecţionare câte o maşină de spumare, câte un agregat hidraulic pentru fiecare suport de formă şi totodată capurile de amestecare iar după cerinţă un aparat de dozare a vopselei.

Capacitatea secţiei este de 94 stații de spumare .

Pentru asigurarea necesarului cantităţii de componente A şi B se asigură umplerea recipienţilor de lucru prin intermediul unui sistem aerian de ţevi de la două rezervoare de 30 mc .

Cele două componente A şi B sunt luate din recipientele de lucru cu ajutorul unor pompe de înaltă presiune şi propagate sub presiune (valoarea presiunii trebuie să fie de la 190 până la 210 bar) prin circuit până la capul de amestecare. În capul de amestecare acestea pătrund mai întâi într-o cameră de amestecare aceasta având dimensiunea de 9 mm în diametru, componentele vor fi amestecate în contracurent curgând apoi în forma închisă. Temperatura formei va fi de circa 70+/- 10° C.

Prin reacţii exoterme ale amestecului rezultă dioxid de carbon, care acţionează ca gaz de spumare. Materialul produce spuma şi umple astfel forma, învelind scheletul de volan în spumă. Temperatura spumei va fi de 50 – 100° C .

Forma, înaintea oricărui proces de spumare este gresată cu o substanţă de separare şi o dată pe fiecare schimb de lucru se va curaţa forma de substanţa de separare şi de resturile de lac și respectiv spumă. În caz de necesitate se poate efectua o curăţare la rece chiar şi în timpul schimbului.

Fiecare suport de formă este plasat într-o cabină de absorbţie în formă de U. La aplicarea substanţei de separare pe formă, aerul este absorbit şi curăţat cu ajutorul unui filtru de perete (filtru sub formă de reţea).

Aerul evacuat din cabina de absorbţie va fi ghidat spre un sistem de legătură cu un colector şi prin tubulatură direct în atmosferă.

*Descrierea procesului de producţie*

• Se îndepărtează surplusul de spumă, pâlniile de ieşire se gresează cu pistolul de pulverizat soluţia de separaţie după care se uscă cu aer comprimat;

• Se apasă butonul de deschidere a matriţei. Se deschide matriţa de spumare, se extrage volanul spumat, se înţeapă cu sula pentru a permite aerului să iasă după care se realizează controlul vizual şi apoi se aşează pe conul de răcire;

• Volanul va sta pe conul de răcire până la scoaterea următorului volan spumat din formă, după care va fi luat şi aşezat pe conul de debavurare;

• Matriţa de spumare se gresează cu pistolul de pulverizat soluţia de separaţie iar apoi se va usca cu pistolul cu aer comprimat;

• Forma de spumare se va lăcui parţial cu ajutorul pistolului de lăcuit.

• Se ia scheletul de pe cărucior, se introduce în matriţă si se porneşte procesul automat de spumare acţionând butonul (pedala).

***d. Dotări***

♦ Depozit componente

* 2 recipienți: 2x 30 000 l pentru A şi B (poliol și izocianat)
* 1 recipient 6000 l pentru poliol
* 1 recipient: 3000 l pastă de culoare
* 3 recipienți A 340 l PWL, PW, Aditiv (lac/vopsea, substanţa de gresat şi substanţa de curăţat)

♦ *21 celule de spumare* PU, fiecare cu alcătuirea:

* 2 recipiente a 340 l A şi B
* 2 pompe presiune componenta A şi B
* 4 purtător matriţă + matriţă (pentru fiecare staţie câte una)
* Sistem conducte
* Instalaţii auxiliare:
  + - sistem pentru acţionare hidraulică
    - aparatură control parametrii
    - sistem pulverizare soluţie separaţie
    - sistem pulverizare vopsea.
    - tubulatură pentru evacuarea gazelor - evacuarea gazelor de la staţiile de spumare în exteriorul halei, se face prin 9 coşuri metalice, cu înălţimea de 12 m, secţiunea 800x300 mm
    - o cameră pentru spălarea pistoalelor, prevăzută cu ventilator de 2000 mc/h
    - tubulatură metalică rectangulară cu secţiunea de 300x150 mm, înălţimea de 8 m

***IV. Secţia învelit volane în piele (cusătorie)***

* + - * 1. ***Capacitatea de producție***

Capacitatea maximă proiectată, pentru acoperirea cu adeziv este de 5 625 000 buc pe an. Producția în anul 2019 a fost de 3 136 685 buc volane învelite cu piele.

* + - * 1. ***Bilanț de materiale (2019)***
* Solvent ISA 111 – 62 tone/an;
* Adeziv ISARCOLL5109 - 80 tone/an;
* SICOMET8400 – 1 t/an;
* Acetonă – 1 t/an;
* Benzină EXXSOLDSP100/140 – 19 tone/an;
* Piele: 3 200 000 fâșii de piele

***c. Descrierea procesului tehnologic***

Secţia cusătorie este alcătuită din două hale de producţie identice separate de spaţii comune pentru depozitare materiale şi pentru pregătirea prin croire a fâşiilor de piele care vor fi cusute pe volan.

În secţie, potrivit principiului FIFO, intră volane spumate, ca produs finit al secţiei spumare volane.

Învelirea în piele a volanelor spumate se realizează manual, la 2 x 550 posturi de lucru cu câte un muncitor.

Produsul rezultat, volan învelit în piele se supune controlului de calitate (se face control și autocontrol la fiecare post) după care ajunge în faza de montaj a diferitelor componente auxiliare.

*Operații tehnologice:*

* Volanul spumat se şmirgluieşte, se şterge cu diluant şi se verifica de greşeli;
* Se poziţionează pielea pe volan, astfel încât spiţele să se potrivească perfect, iar cusăturile fâşiei de piele să fie exact în canale (dacă este cazul);
* Se unge uniform cu clei atât pielea cât şi volanul, întâi pe partea superioară a spiţelor, după zvântare se lipesc cu atenţie astfel încât să corespundă colţurile pielii exact în colţul volanului;
* Se lipeşte partea posterioară a volanului, în zona spiţelor, iar în zona inferioară a volanului, pe segmentele mici între spiţe se lipeşte coroana;
* Se srânge volanul pe dispozitiv, se lipeşte toata coroana pe segmentul mare;
* Se coase volanul, aţa se trage uniform cu ajutorul sulei, având grijă ca aţa să nu fie trasă prea tare pentru a nu se rupe pielea. La trasul aţei se foloseşte sula, şi se trage astfel încât direcţia de tras a aţei să nu fie spre capul sau corpul cusătoarei pentru a evita accidentele;
* Se curăţă volanul de eventualele resturi de clei;
* Se usucă cu foenul;
* Se predă la control;
* Se trimite la montaj.

***d. Dotări***

* 2x550 posturi de lucru la mese, fiecare post fiind dotat cu scule de mână (paleta cu smirghel, benzina de spălat, pensula, ac, aţă, 20/3 Serafil, foarfeci, sula, rola, cârpe de şters, mijloc de protecţie de plastic, cuţit de tăiat resturi de piele, burete, cleşte cu cap plat, eticheta cu coduri de bare etc);
* fiecare hală este prevăzută cu câte un agregat de ventilaţie care funcţionează în 2 trepte: treapta inferioară cu un debit de 30000 mc/h, treapta superioară cu un debit de 60000 mc/h, evacuarea gazelor se face prin coşuri metalice la înălţimea de 5 m, cu secţiunea de 2500x1500 mm, conectate la instalaţiile de prefiltrare cu filtre saci, filtre textile, pâslă şi la instalaţiile de reducere a emisiilor de compuşi organici volatili prin adsorbţie pe cărbune activ (tip KS KOPA 450). Fiecare instalaţie este prevăzută cu 100 de unităţi filtrante cu 2 kg cărbune activ fiecare;
* depozitul de adezivi şi solvenţi este dotat cu ventilator cu debitul de 1000 mc/h,  
  cu evacuarea gazelor prin tubulatură metalică, diametrul 0200, înălţimea 5 m.

***2.3.2.2. Secția de volane din lemn***

1. ***Capacitatea de producție***

*Capacitatea maximă de producție este de* ***100 000 buc/an.***

Capacitatea de producție în anul 2019 a fost de 42.468 buc volane din lemn.

1. ***Bilanț de materiale***

*Materiale implicate în procesul de producție:*

* Peroxid;
* Înălbitor (apă oxigenată);
* Baiţ pe bază de apă;
* Vopsea pentru canturi;
* Lac;
* Puridur-grund;
* Puridur-Intăritor;
* Lac poliesteric;
* Diluant special;
* Accelerator;
* Întăritor;
* Diluant pentru curăţire.

***c. Descrierea procesului tehnologic***

*Fazele procesului tehnologic:*

* Controlul mărfurilor la intrare;
* Tăierea şi frezarea cochiliilor;
* Împachetarea şi încleerea cochiliilor de lemn;
* Şlefuirea cochiliilor de lemn;
* Băiţuirea cochiliilor;
* Lăcuire cu lac poliesteric;
* Şlefuirea umedă şi lustruirea suprafeţelor lăcuite;
* Controlul mărfurilor la ieşire.

*Descrierea proceselor semnificative:*

*Lăcuire volane lemn*

Lista componentelor: volan de lemn, aditiv lăcuire, lac poliesteric, acetonă.

Mijloace de producţie: 2 instalaţii automate lăcuire, 2 instalaţii dozaj, *cuptor uscare*

*Operații tehnologice:*

* Se iau volanele din cărucioare şi se montează unul câte unul pe lanţul transportor al automatului de lăcuire, folosind programul de încărcare;
* Se lăcuiesc volanele folosind programul de lăcuire specific tipului de volan; Lăcuirea are loc automat, prin acţionarea pistoalelor automate şi dozarea lacului poliesteric bicomponent (lacul propriu zis + aditivul de lăcuire 10%). Lacul propriu zis are în componenţă un poliester, un accelerator, un despumant şi un diluant (acetonă 5%). Acestea se amestecă cu puţin timp înainte de a fi folosite într-o încăpere special amenajată.
* Se repetă operaţia de lăcuire (se aplică 7 straturi);
* Se scot volanele din automat si se aşează în cărucioare;
* Se lasă la uscat 12 ore la temperatura camerei (temperatură controlată);
* Se introduc volanele lăcuite în cuptor unde se usucă la 45-500C timp de 24 ore;
* La terminarea fiecărui lot de volane se spală capacele şi diuzele pistoalelor cu diluant (acetonă);
* La terminarea zilei se spală circuitul de alimentare cu lac, folosind circuitul de spălare cu diluant (acetonă).

*Vopsitoria*

Lista componentelor: volan de lemn şlefuit, diverse substanţe pentru colorare.

Mijloace de producţie: 3 cabine de vopsire.

*Operații tehnologice:*

* Se vor lua volanele din cărucioare şi se albesc prin pulverizarea cu pistolul a unui amestec de peroxid pe bază de apă şi aditiv de albire. Se depozitează volanele în cărucioare timp de 48 ore;
* Volanele se băiţuiesc cu diverse nuanţe de baiţuri pe bază de apă, funcţie de culoarea dorită;
* Volanele se grunduiesc cu grund în amestec cu un întăritor;
* Volanele se retuşează, se aplică culoarea de cant după care se patinează;
* Volanele se izolează cu grund în amestec cu întăritor.

**d.Dotări**

Secția volane de lemn este dotată cu :

* freze, prese de lipire,
* instalaţie de şlefuire (cu instalaţie de exhaustare conectată la un ciclon având capacitatea de 6 mc, debit 5000 mc/h, evacuarea aerului fără pulberi se face prin tubulatură metalică cu secţiunea 2000x1000 mm, Ia înălţimea de 8 m),
* 2 instalaţii automate de lăcuire şi uscare accelerată cu UV, evacuarea gazelor făcându-se prin tubulatură metalică, cu diametrul 0700 mm, debit 7500 mc/h, conectate fiecare la câte o instalaţie de prefiltrare cu filtre saci, filtre textile, pâslă şi la instalaţii de reducere a emisiilor de compuşi organici volatili prin adsorbţie pe cărbune activ (tip KS KOPA 450), prevăzute fiecare cu câte 48 de unităţi filtrante (cu 2 kg cărbune activ/unitate). Evacuarea gazelor filtrate se face prin 2 coşuri la înălţimea de 3,5 m; o instalaţie de dozaj;
* cuptor pentru condiţionare volane din lemn la 50°-700 C, timp de câteva ore;
* 3 cabine de vopsire (cu sistem propriu de ventilaţie, debit de 5000 mc/h, evacuarea gazelor făcându-se prin coşuri metalice individuale, cu diametrul 500 mm, înălţimea de 3,5 m.

**2.3.2.3. Secția montaj volane**

***a. Capacitatea de producție***

În secția de montaj se pot asambla anual peste 15 milione volane. În anul 2019, au fost asamblate 4341794 volane.

***b. Bilanț de materiale***

În secția de montaj volane, intră ca materie primă, volane spumate și /sau învelite în piele, iar ca materiale auxiliare, diverse piese de asamblat pe volan, respectiv substanțe și preparate chimice. Lista acestora este inclusă în lista 5.2.a.

Materialele auxiliare utilizate în secția de montaj sunt prezentate în tabelul 5.2.a.

***c. Descrierea procesului tehnologic***

În sectia de montaj final se asamblează în volan suportul pentru airbag ( punte claxonare), butoanele pentru comenzi ( volum, TT, telefon, etc), se verifică funcționalitatea tuturor funcțiilor prezente pe volan (claxon, butoane, etc.), se identifică toate componentele (culoare spumă, culoare piele, culoare ață, tip volan,etc.) și se lipeste eticheta de produs finit pentru ambalare.

***d. Dotări***

În secția de montaj volane se utilizează următoarele echipamente :

- 2 prese

- 62 mese montaj

- 45 mese premontaj

- 4 mese înșurubat

- 2 mese de perforat

- 2 mese demontare

- 6 mese control

- 2 cabine spray

- 2 conveioare

**2.3.2.4. Fabrica de centuri de siguranţă**

* 1. ***Capacitatea de producție***

*Capacitatea maximă de producție:* ***30 000 000*** *bucăţi.*

*Producţia în anul 2019 a fost de* *25.917 059 bucăţi.*

* 1. ***Bilanț de materiale***

*Materiile prime utilizate în cadrul secției sunt:*

* componente din plastic sau metal;
* sub-ansambluri formate din mai mult componente.

*Bilanțul de materiale pentru Fabrica de centuri este prezentat în Tabelul 2.5.*

*Tabelul 2.5.* Bilanţ de materiale pentru fabrica de centuri 2019

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***INTRARI*** | | | ***IESIRI*** | | |
| ***Materie primă,***  ***materiale auxiliare*** | ***UM*** | ***Cantitate*** | ***Produs finit,***  ***emisii*** | ***UM*** | ***Cantitate*** |
| Material textil | to | 685 | ***Produs finit****:*  *Componente asamblate* | Buc. | 25.917.059 |
| Materiale plastice | to | 83,2 | ***Deşeuri*** |  |  |
| Materiale neferoase | to | 16,2 | Ambalaj hârtie carton | to | 1167,423 |
| Materiale feroase | to | 93,5 | Ambalaj plastic | to | 67,68 |
| Materiale chimice | to | 1,532 | Ambalaj lemn | to | 655,77 |
|  |  |  | Deşeu textil | to | 154,91 |
| *Utilități* |  |  | Deşeu metal feros | to | 43,504 |
| Apa reţea oraş | m³ | 14251 | Deşeu metal neferos Al | to | 2,7 |
| Energie electrică | MWh | 3589 | Deşeu plastic | to | 8,325 |
| Gaz natural | MWh | 3629 | Deşeu componente | to | 78,86 |
|  |  |  | DEEE | to | 2,03 |
|  |  |  | Tuburi fluorescente, becuri | to | 0,10 |
|  |  |  | Ambalaje contaminate | to | 0,10 |
|  |  |  | Materiale absorbante | to | 0,10 |
|  |  |  | Baterii, acumulatori | to | 0,50 |
|  |  |  | Echipamente casate | to | 8,2 |
|  |  |  | Tonere | to | 0,50 |
|  |  |  | Deșeuri din construcții | to | 1 |
|  |  |  | Deșeuri municipale amestecate | to | 160 |
|  |  |  | *Emisii* |  |  |
|  |  |  | COV | to | 0,48 |
|  |  |  | Apă uzată menajeră | m3 | 14251 |
|  |  |  |  |  |  |

***c. Descrierea procesului tehnologic***

Procesul de fabricaţie a centurilor de siguranţă constă în asamblarea manuală, semiautomată și automată a mai multor componente, respectiv sub-ansambluri, pentru obţinerea produsului finit. Producţia de centuri de siguranţă este realizată într-un spaţiu format din hala de producţie, 2 structuri ușoare şi două spaţii de depozitare. Unul pentru materii prime, de unde se alimentează producţia din hala cu componentele şi materiile necesare şi cel de-al doilea spaţiu pentru depozitarea produselor finite. În hala de producţie sunt amplasate *172 linii* de asamblare. În funcţie de tipul produsului şi a complexităţii operaţiunilor, distingem linii pe care lucrează începând cu 1 operator şi ajungând la linii pe care lucrează 8 operatori.

Mai multe componente sunt îmbinate şi presate în forma unui subansamblu. Aceasta este supus unei inspecţii a funcţionalităţii după care este transferat pe liniile finale, unde i se mai adăuga alte componente sau chiar alte subansambluri, rezultând produsul finit, centuri şi componente de centura siguranţă (height adjuster şi slider bar), care sunt supuse unei inspecţii a funcţionalităţii şi unui control al calităţii.

*În cadrul compartimentului de Machine Design se proiectează şi se construiesc masini de asamblat ale componentelor centurilor de siguranţă (Cod CAEN 2956- Fabricarea altor maşini şi utilaje specifice).*

*Piesele sunt comandate de la diferiţi furnizori iar eventualele prelucrări mecanice se execută în cadrul Fabricii de Scule aflată pe un alt amplasament.*

*Compartimentul Machine Design lucrează 23 persoane în 2 schimburi*

*În ceea ce priveste cercetarea (cod CAEN 7310- Cercetare-dezvoltare în ştiinţe fizice şi naturale), SC Takata România SRL face studii privind optimizarea procesului de aşchiere respectiv optimizarea maşinilor şi uneltelor implicate în acest proces. De asemenea operatorul implică şi alte instituţii în ceea ce priveşte cercetarea (universităţi, laboratoare de încercări, etc.)*

***d. Dotări***

*Fabrica de centuri de siguranţă* cuprinde urmatoarele utilaje și echipamente:

* 172 linii de asamblare: producţie subansambluri şi produs final.
* *Liniile de producţie subansabluri sunt dotate cu* : presă pneumatică, maşina de tăiat partea textilă a centurii de siguranță, maşini pentru asamblare componente, maşini pentru inspecţie, maşini de înşurubat, maşini presat componente, maşini pentru control ultrasonic, etc.;
* *Liniilile finale sunt dotate* cu: maşini de cusut, maşini presat buton, maşini sudare ultrasonică, prese, imprimante pentru etichete, mese de montaj, maşini pentru inspecţia produsului final, maşini de nituit, maşini presat componente, mașini pentru ambalare.
* instalaţie aer comprimat cu 2 compresoare KAESER ASD 47,
* compartimentul Machine Design este dotat cu o maşină de tăiat cu pânză, 2 maşini de găurit,
* echipamente de laborator: laborator 3D și laborator de testare.

**Materii prime și materiale utilizate în cadrul unității SC TAKATA ROMÂNIA SRL .**

***În tabelul 2.5.a este prezentată situația detaliată cu toate materiile prime și materialele utilizate în procesele tehnologice de pe platformă și consumurile anuale (pentru capacitatea maximă de producție) la SC TAKATA ROMÂNIA SRL.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fabrica de volane | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual, to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Turnătorie | | | | | | | |
| Alte materii | Argon, în amestec, comprimat | Pyrogon A | materie auxiliară | Argon | 4,3549 | P/H280 | Țarc pentru recipente sub presiune |
| Alte materii | Azot, comprimat | Biogon 4 | materie auxiliară | Azot | 2889,6 mc | P/H280 | Recipient sub presiune |
| Alte materii | Curatech PA 266 | antirugină | materie auxiliară | 2-aminoetanol | 4,560 | P/H314, H318, H312, H335, H332, H412 | Ambalaj original, magazie chimicale |
| Alte materii | Dioxid de sulf 01- | - | materie auxiliară | dioxid de sulf | 3,724 | P/H280, H331, H314 | Țarc pentru recipente sub presiune |
| Alte materii | Eskaphor EM 310 | degresant | materie auxiliară | izodecanoletoxilat, laurilamin etoxilat | 1,508 | P/H318, H302 | Ambalaj original, magazie chimicale |
| Alte materii | Eskaphor N 6814 neutral cleaner,free of amine | degresant | materie auxiliară | tetraborat de potasiu, alcoxilat de alcooli grași | 8,015 | P/H361fd | Ambalaj original, magazie chimicale |
| Alte materii | FORANE® 134a | gaz de protecție | materie auxiliară | tetrafluoretan | 0,882 | P/H280 | Țarc pentru recipente sub presiune |
| Alte materii | INSURAL 10 | fondant | materie auxiliară | ortofosfat de sodiu, aluminiu, silicat de sodiu | 0,150 | P/H315, H318, H335 | Ambalaj original, magazie chimicale |
| Alte materii | INSURAL 140 | fondant | materie auxiliară | silicat de calciu | 0,096 | N | Ambalaj original, magazie chimicale |
| Alte materii | Magneziu, aliaj AM50 | aliaj | materie primă | magneziu, aluminiu, mangan | 27,444 | N | lingouri, magazie |
| Alte materii | Magneziu, aliaj AM60 | aliaj | materie primă | magneziu, aluminiu, mangan | 8412,000 | N | lingouri, magazie |
| Alte materii | Aluminiu aliaj | aliaj | materie primă | aluminiu magneziu | 234,000 | N | lingouri, magazie |
| Alte materii | OKS 2351 | lubrifiant | materie auxiliară | butan, propan, izobutan, pulbere aluminiu | 0,030 | P/H222, H229, H315, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | OKS 2711 |  | materie auxiliară | izobutan, propan | 0,030 | P/H222, H229 | magazie chimicale |
| Alte materii | Oxigen, comprimat | Biogon 0 | materie auxiliară | oxigen | 210 mc | P/H270, H280 | magazie chimicale |
| Alte materii | RENOLIN UNISYN CLP 220 | lubrifiant | materie auxiliară | uleiuri sintetice cu aditivi | 4,956 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Rubio Planto 6 | lubrifiant | materie auxiliară | fenoxipropanol | 26,240 | P/H318 | magazie chimicale |
| Alte materii | Rubiosil 1100 | activator | materie auxiliară | 3-aminopropiltrietoxisilan | 1,900 | P/H302, H314 | magazie chimicale |
| Alte materii | Safety Lube SL 7901 | emulsie | materie auxiliară | Isotridecanol ethoxylate ,  dodec-l-ene | 7,600 | P/H319, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Rubio Clean 3522 | agent de curățare | materie auxiliară | hidrocarburi C9-C12 | 5,600 | P/H226, H304, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | PLP 126 (ceara) | lubrifiant | materie auxiliară | ceară | 2,960 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | WD40 | lubrifiant | materie auxiliară | hidrocarburi C9-C12 | 0,300 | P/H226, H304, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Hydrotherm 46M | lichid hidraulic | materie auxiliară | diglicol, alcanolamina | 15,120 | P/H315, H319, H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Marlotherm SH | lichid răcire | materie auxiliară | dibenzilbenzen | 4,922 | P/H304, H413 | magazie chimicale |
| Alte materii | Protec 800 | protecția suprafețelor | materie auxiliară | săruri de calciu ai acidului benzensufonic | 0,572 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Acetilena | acetilenă dizolvată | materie auxiliară | acetilenă | 254 mc | P/H220, H280 | magazie chimicale |
| Alte materii | Stabylan G1000 | lubrifiant | materie auxiliară | uleiuri minerale cu aditivi | 0,097 | P/H304, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Bonderite C-IC 5000 Gel | agent de curățare | materie auxiliară | 1-Hydroxyethane-1,1-diphosphonic acid  acid azotic, acid fosforic | 0,050 | P/H290, H314 | magazie chimicale |
| Volane de lemn | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Chit Votteler negru | chit | materie auxiliară | stiren, xilen, metanol | 0,85 | P/H226, H361d, H373, H315, H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Întăritor pt. chit Votteler | catalizator de polimerizare | materie auxiliară | peroxid , metil-etil-cetonă | 0,30 | P/H242, H302, H314, H335, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Baiț Hydrobeize TAI 5763 | colorant | materie auxiliară | - | 0,425 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ANT 0285 Patina | agent colorare | materie auxiliară | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,46 | P/H225, H318, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ANT 0286 | agent colorare | materie auxiliară | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,010 | P/H225, H318, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ANT 0345 | agent colorare | materie auxiliară | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,015 | P/H225, H318, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Grund izolator IMT022 | izolator | materie auxiliară | acetat de n-butil, acetat de etil | 0,54 | P/H225, H336, EUH066 | magazie chimicale |
| Alte materii | Clei Kleiberit 502.8 | adeziv | materie auxiliară | metilen-difenil diizocianat, 4,4'-diizocianat de difenil-metan | 0,025 | P/H334, H351, H373,H315, H319, H317, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Accelerator Votteler | accelerator de întărire | materie auxiliară | acetat de etil, peroxizi de metiletilcetonă | 0,26 | P/H225, H242, H271, H318, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Diluant DPV 111 | solvent | materie auxiliară | stiren, acetonă | 0,031 | P/H226, 361d, H332, H372, H319, H315 | magazie chimicale |
| Alte materii | Diluant DPV 112 | diluant | materie auxiliară | n-butil-acetat, acetat de detil | 0,21 | P/H226, H336, EUH066 | magazie chimicale |
| Alte materii | Peroxid 35%, 50% | apă oxigenată | materie auxiliară | peroxid de hidrogen | 0,552 | P/H272, H302, H315, H318, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Solutie albit Bleichaktivator | activator | materie auxiliară | carbonat de sodiu | 0,122 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | CVP 0169 | Intăritor | materie auxiliară | acetat de etil, polihexametilen- diizocianat, acetat de n-butil | 0,245 | P/H226, H334, H319, H317, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | CVP 0168 | agent de întărire | materie auxiliară | acetat de etil, peroxid de metiletilcetonă | 0,22 | P/H225, H242, H318, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | VPT102 | vopsea poliester | materie auxiliară | stiren, toluen | 12,74 | P/H226, H361d, H372, H315, H319, H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | VPT103 | lac poliester | materie auxiliară | stiren, toluen | 7,985 | P/H226, H361d, H372, H315, H319, H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | APV 0071 | aditiv | materie auxiliară | acetat de etil, bis-etil-hexanoat de cobalt, xilenă | 0,255 | P/H225, 361d, H317, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | APV 0072 | aditiv | materie auxiliară | nafta solvent aromatica ușoară, alcol izobutilic | 0,240 | P/H226, H304, H318, H315 | magazie chimicale |
| Alte materii | APV 0078 | aditiv UV adsorbant | materie auxiliară | stiren, esteri ai acidului propanoic, acetat de 1-meti-2-metoxietil | 0,135 | P/H226, H361d H372, H332, H319, H315, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | APV 0088 | aditiv UV absorbant | materie auxiliară | n-butil-acetat, esteri ai acidului propanoic | 0,200 | P/H226, H336, H412 | magazie chimicale |
| Spumătorie | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Agent demulare JC676 | demulant | materie auxiliară | silixan | 0,7 | P/H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Aquasolv | detergent | materie auxiliară | Metasilicat de disodiu, Propanol,butoxietox)etanol, Isotridecanol , etoxilat | 0,050 | P/H315, H318 | magazie chimicale |
| Alte materii | Bluesilpast 408 | lubrifiant | materie auxiliară | poliorganosiloxani | 0,050 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Dioxid de carbon solid | gheață uscată | materie auxiliară | dioxid de carbon | 0,150 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | FormTreil 199 PU Cleaner | agent de curățare | materie auxiliară | N-metil-2-pirolidonă, Succinat de dimetil, Dimetiladipat, Dimetilglutarat | 0,3 | P/H315, H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | FormTreil 437 | antiaglomerant | materie auxiliară | hidrocarburi C11-C12, siloxan | 0,3 | P/H304, H317, H360, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-09914/9111 schwarz | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-15442/7311 titan grey 3820424 (F1) | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-15521/7311 palmagraudkl. 7F62 (F1) | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,002 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-15767/8211 pimentbeige J42 | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,002 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-15767/8211 pimentbeige J42 (F1) | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-15910/7211TAS I57 Ford Greystone 6T7 (F1) | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol,propoxylated | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | IS0THAN®-WH-15628/0083  305943210-AA | aditiv | materie auxiliară | poliizocianat alifatic, propilen carbonat, iminooxadiazindiona | 7,15 | P/H332, H317, H319, H335, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-HW-00950/0025 farblos | agent de curățare | materie auxiliară | acetat de n-butil, o,m,p xilen, butanol, toluen, acetat de etil | 0,035 | P/H225,H315, H316, H361d, H335, H336, H304, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-LH-20509/0083 farblos | aditiv | materie auxiliară | 2-Oxepanone, polymer cu 1,  6-diisocyanatohexane și 1,6-hexanediol, 2-methoxi-  1-metiletil acetat | 0,828 | P/H226, H332, H317, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Isothan-NT-11826/9312 schwarz | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat | 0,001 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-11864/ 9112 schwarz (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,023 | P/H319, H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-11948/7312 tritongrau 5C38 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat | 0,005 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12181/7312 alpacagrau-dunkel 7F07 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H319, H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12183/1312 stone 8J06 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,009 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12422/ 7312 aerograu-dunkel 7C52 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12423/7312 Tuffgraudunkel 7B90 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,047 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12424/7312 Saturngrau 7E72 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12737/7312 medio-grigo IC400 | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,050 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-12863/7312 anthrazit 9C29 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 1,218 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-13626/9312 graphitblack (TH1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-13803/7312 Dark Grey 136B (TH1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,650 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-14075/7312 grau (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-14417/1312 beige (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,023 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-14660/9312 schwarz | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,231 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-14726/9312 schwarz 9B97 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15099/1312 kamutbeige (F2) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15324/9312 schwarz (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15454/7312 MAN ( beta) grau NCS8500 | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,003 | P/H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15504/8312 landscape 8L55 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15821/9312 Black CMX20005 (F1) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 10 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-15886/7312 grau (F2) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,030 | P/H226, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-NT-16369/8312 Javadunkel 1B61 (F2) | colorant | materie auxiliară | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,020 | P/H226, H319, P/H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16064/9393 schwarz 9E38 (F1)TPRO | colorant | materie auxiliară | dispersie poliuretan poliester | 0,030 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16070/9193 schwarz (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,020 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16079/8393 braun (F3) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,095 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16147/9393 carbon foncé (MA1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 1,025 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16150 /7393 alpacagrau-dunkel 7F07 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB16198/ 9393VW Titan-schwarz 81U (MX2) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16203 8393 DC Moccabraun 8P12 (F3) (CN) | colorant | materie auxiliară | 2-ethyl-2-[[3-(2-methylaziridin-1-yl)propionyl] methyl]propane-1,3-diylbis(2- methylaziridine-1-propionate) | 0,050 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16269/7393 DC Flanellgrau 7K43 (F3) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16345/9393 PSA Mistral HZD (F2) | colorant | materie auxiliară | polimer | 3,240 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16383/7393 Charcoal F-25P (F1) | colorant | materie auxiliară | - | 0,030 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16385/9393 Opel Jet Black F-22R (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,010 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16436/9393 Schwarz PG05 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,030 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16505/7393 Anthrazit 9C29 ( F2) | colorant | materie auxiliară | polimer | 1,220 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16559/8393 Opel Cocoa F-70R (F2) | colorant | materie auxiliară | dispersie poliuretan poliester | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16611 /9393 Seat Negro Persia 1MM (F2) | colorant | materie auxiliară | - | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16666/9393 Ebony Black (F2) | colorant | materie auxiliară | polimer | 4,105 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16709 /9393 schwarz (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16723/9393 schwarz (MX1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16733/7393 grau (F2) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16761 /7393 basaltgrau dunkel 7J14 (F2) | colorant | materie auxiliară | - | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16771/7393 Raven ( F3 ) | colorant | materie auxiliară | polimer | 1,830 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16795/7393 saipagrey (F1) | colorant | materie auxiliară | - | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16846 /1393Daimler Mandel beige 8P64 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16926/9393 Ebony Black (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,700 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16929/9393 Toyota Black 201 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-16957/9393 McLaren Andesite (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17060 /9393 Iveco Grigio Scuro Antigraffiato I.C.667 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,330 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17079 / 8393 espressobraun 8Q96(F2-1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,230 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17100/9393 Anthrazit (Lada) F1 | colorant | materie auxiliară | polimer | 1,200 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17228/7393 muschelgrau 7N25 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17237 /5393 Tiefseeblau 5E66 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17251/9393 Control Black 6784 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,730 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17333 /9393 satinschwarz L-1QB (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,900 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17426/9393 BMW UKL schwarz (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17468/9393 schwarz 9E84 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17500/9393 Ebony ZHE (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 4,110 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17536/9393 Toyota Black L2U3 (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17625/8393 espresso 2T5A (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,030 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17626/8393 coffee DJ9A (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,080 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17627/8393 rougenoir GK2A (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17628/8393 hazelnut DT7A (F1) | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17653 /9393 schwarz 9E37 | colorant | materie auxiliară | polimer | 0,001 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17668/3393 GR7 Nissan AA43 red (F1) | colorant | materie auxiliară | dispersie poliuretan poliester | 0,050 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WB-17798/1393 Macchiatobeige 8T92 | colorant | materie auxiliară | dispersie poliuretan poliester | 0,200 | P/H317 | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOTHAN-WH-15628/0083 farblos | colorant | materie auxiliară | poliizocianat alifatic, propilen carbonat | 0,002 | P/H317, H319, H332, H335, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Ongronat XP 1101 | homopolimer MDI | materie primă | Oligomeri ai 4,4'-metilen-difenil diizocianatului | 1,100 | P/H332, H315, H319, H334, H317, H335, H373, H351 | magazie chimicale |
| Alte materii | PUR Repair Siliconepaste | pastă siliconică | materie auxiliară | tertrapropilortosilicat, polipro-pilenglicol, dioxid de siliciu | 0,300 | P/H302, H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Isopur Colorpaste - tritongrey DC 5C38 | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol, propoxilat | 0,005 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Isopur Colorpaste - grigiomedio IVECOIC400 | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol, propoxilat | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Isopur Colorpaste - carbone fonce 205.122 | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol, propoxilat | 0,009 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Isopur Colorpaste - grigio scuro IVECO/ | colorant | materie auxiliară | ethyl 4-[[(methylphenyl amino) methylene] amino] benzoate,Piperidinyl derivate | 0,001 | P/H302, H314, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Isopur Colorpaste - espressobrown DAG 8Q96 | colorant | materie auxiliară | pigmenți | 0,005 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | ISOPUR-SA-16755/7311 Raven | colorant | materie auxiliară | Propane-1,2-diol, propoxilat | 4,800 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Bomix - A-PU-Antiblock VP 7/F24-6 release agent | demulant | materie auxiliară | Bis(lauroyloxy)dioctyltin | 65 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Mould release agent JC 676 -1377 | demulant | materie auxiliară | silixan | 0,700 | P/H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Mold Cleaner #40-1015 Lemon. | demulant | materie auxiliară | polipropilencarbonat | 0,001 | P/H317, H319, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Protec 8000 | protecția suprafețelor | materie auxiliară | săruri de calciu ai acidului benzensufonic | 0,900 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Sicomet 8400 | adeziv | materie auxiliară | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 0,180 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Componenta A pt PUR-Foam (PWL) | poliol | materie primă | polioxialchilentriol, monoetilenglicol | 20,300 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Componenta A pt PUR-Foam (PW) | poliol | materie primă | polioxialchilentriol, monoetilenglicol | 1,300 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Aditiv TLF | aditiv | materie auxiliară | monoetilenglicol | 9,500 | P/H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Component A pt PUR- (PWL-NE) | poliol | materie auxiliară | polioxialchilentriol, monoetilenglicol | 0,900 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - black | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 115 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - greige DAG 7N31 | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,500 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - splintbraun AU RK1 | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,007 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - turmalinblau AU 2GJ | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - distelgrau AU 2JD | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,005 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - titangrey VOLVO | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,300 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - saturngrey DC 7E72 | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,005 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - darkaerogrey | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 0,001 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Repitan Colorpaste - raven | colorant | materie auxiliară | dispersie de pigmenți în polieter poliol | 4,800 | N | magazie chimicale |
| **Cusătorie** | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Acetonă | solvent | materie auxiliară | acetonă | 1 | P/H225, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Benzină Brenntag | solvent | materie auxiliară | hidrocarburi C7-C9 | 14 | P/H225, H304, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Benzină Exxsol | solvent | materie auxiliară | hidrocarburi C7-C9 | 5 | P/H225, H304, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Clei preparat | adeziv | materie auxiliară | ciclohexan, acetat de etil, acetonă | 142 | P/H225, H304, H315, H319, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Diluant ISA 111 | diluant | materie auxiliară | ciclohexan, acetat de etil, acetonă, butanonă | 62 | P/H225, H304, H315, H319, H336, H410 | magazie chimicale |
| Alte materii | Sicomet | adeziv | materie auxiliară | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 1 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Rubio Clean 2002 | curățitor industrial | materie auxiliară | hidrocarburi C6-C7, propan, izobutan, dioxid de carbon | 0,08 | P/H222, H229, H315, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Bomix® A-PU-Antiblock 7/F24-6 | agent de eliberare | materie auxiliară | Bis(lauroyloxy)dioctyltin | 0,150 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Bomix® Aqua Polish VP 12/066-6 | agent de polizare | materie auxiliară | decamethyl cyclopentanesiloxane | 0,100 | P/H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Isarcoll 5109 | adeziv | materie auxiliară | acetat de etil, ciclohexan | 80 | P/H225,H304, H315, H319, H336, H410 | magazie chimicale |
| Alte materii | Curvalin | adeziv | materie auxiliară | Dipropylenglycoldibenzoate | 0,55 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Pur 9694 compA | adeziv | materie auxiliară | - | 0,85 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Pur 9694 compB | adeziv | materie auxiliară | metilendifenil diizocianat | 0,80 | P/H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Zeludur 300 | întăritor | materie auxiliară | poliizocianat, diizocianat | 0.75 | P/H332, H315, H335, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | IKV-TRIBOLINE AFC 300 | lubrifiant | materie auxiliară | sare sodică a sulfatului de alcooli etoxilați grași, butoxitrietilenglicol | 0,25 | P/H318 | magazie chimicale |
| Alte materii | Vinylex 115R | adeziv | materie auxiliară | cauciuc natural, hidroxid de amoniu | 0.55 | N | magazie chimicale |
| **Secția Montaj** | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Delo Pur 9692 compA | adeziv | materie auxiliară | amestec nespecificat | 0,35 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Pur 9692 compB | adeziv | materie auxiliară | metilendifenil diizocianat | 0,30 | P/H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Pur 9694 compA | adeziv | materie auxiliară | amestec nespecificat | 0,25 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Pur 9694 compB | adeziv | materie auxiliară | metilendifenil diizocianat | 0,20 | P/H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Sicomet 8400 | adeziv | materie auxiliară | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 0,45 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Oxiso AS600 | lubrifiant | materie auxiliară | politetrafluoretlena, azotit de sodiu | 0,10 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Interflon super aerosol | lubrifiant | materie auxiliară | Amestec de uleiuri minerale și vegetale, solvent, aditivi | 0,10 | P/H222, H229, H319, H314 | magazie chimicale |
| Alte materii | Delo Ca 2256 | adeziv | materie auxiliară | 2-cianoacrilat de etil | 0,22 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Swift hardener 9545 | întăritor | materie auxiliară | poliizocianat, acetat de etil | 0,15 | P/H225, H332, H319 H317,H335, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Capuzol | lubrifiant | materie auxiliară | hidrocarburi C9-C14 | 0,78 | P/H226, H304, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Helmitin | adeziv | materie auxiliară | amestec nespecificat | 0,52 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Alcool izopropilic | isopropanol | materie auxiliară | 2-propanol | 0,085 | P/H225, H319, H336 | magazie chimicale |
| **Fabrica de centuri** | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Alcool izopropilic | alcool izopropilic | materie auxiliară | 2-propanol | 10 | P/H225, H319  H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Diluant | Diluant nitro D209 | materie auxiliară | Acetonă, toluen, acetat de N-butil, butanol | 750 | P/H224, H314, H304, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Diluant | Diluant auto D 506T | materie auxiliară | Toluen;  acetat de butil | 36 | P/H225, H361d, H304, H373, H315, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Lubrifiant | Solvest 885 | materie auxiliară | Amestec siliconic | 150 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Adeziv | Loctite 648 | materie auxiliară | |  | | --- | | Dimetacrilat de 2,2'-etilendioxidietil , acid acrylic, metacrilat de hidroxipropil, 2-fenilhidrazida acidului acetic | | 50 | P/H315, H317, H318, H335, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Lubrifiant | Multemp PS2 | materie auxiliară | amestec de substanţe  nepericuloase | 5 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Lubrifiant | Optitemp LG 2 | materie auxiliară | amestec de substanţe  nepericuloase | 25 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray R510 | Agent de curăţire | materie auxiliară | Hidrocarburi C6-C7 | 80 | P/H225, H304, H315 H336 H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Loctite 7039 | Agent de curăţire | materie auxiliară | Hidrocarburi alifatice, etanol, propanol, metilal | 6 | P/H222 H229 H315 H319 H336 H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Lusin Alro | Material de separaţie | materie auxiliară | Pentan, butan, hidrocarburi C6-C7 | 25 | P/H225, H229, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Neukadur comp A | Poliol | materie auxiliară | Etilendiamina,  polipropilenglicol | 10 | P/H226 H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Neukadur comp B | Întăritor | materie auxiliară | 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat  Hidrocarburi aromatice | 10 | P/ H334 H351 H373 H410 H315 H319 H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Vopsea DupliColor | vopsea | materie auxiliară | Acetonă, propan, butan, acetat de butil | 12 | P/H222 H229 H319 H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Ink solver | Solvent | materie auxiliară | Hidrocarburi, propanol, pirolidina | 1 | P/H304 H314 H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | WD40 | Lubrifiant | materie auxiliară | Hidrocarburi C9-C11 | 10 | P/H304, H226, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Domino WL200 Wash | Solvent | materie auxiliară | Butanona | 2 | P/H225 H319  H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Domino Ink | Cerneala | materie auxiliară | Butanona, pigmenti | 1 | P/H225 H319.  H336 H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Domino Make Up | Colorant | materie auxiliară | Butanona | 1 | P/H225 H319  H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray răcire Foerch | Frigorigen | materie auxiliară | Tetrafluoropropen | 0,5 | P/H229 | magazie chimicale |
| Alte materii | Loctite 406 | Adeziv | materie auxiliară | 2-Cianoacrilat de etil | 0,3 | P/H315 H319 H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Loctite 243 | Adeziv | materie auxiliară | Butandiol-1,4-dimetacrilat  2,4,6-Triallyloxy-1,3,5-triazine | 0,4 | P/H317 H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Ulei Martol EV45 | Ulei ștanțare | materie auxiliară | Hidrocarburi C11-C14 | 300 | P/H304 | magazie chimicale |
| Alte materii | Klübersynth GE46 | Unsoare | materie auxiliară | polyalkylene glycol oil săpun de litiu | 3 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Klüberpaste 46MR | Unsoare | materie auxiliară | Sapun de litiu  bis(ortofosfat) de trizinc | 5 | P/H410 | magazie chimicale |
| Alte materii | Hyspin AWS 10 | Lichid hidraulic | materie auxiliară | Distilate parafinice usoare | 10 | P/H304 | magazie chimicale |
| Alte materii | Stabutherm GH 462 | Unsoare | materie auxiliară | Uleiuri reziduale hidrotratate  zinc bis[O,O-bis(2-ethyl hexyl)] bis(dithiophosphate) | 10 | P/H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Uleiuri minerale diverse | Lubrifiant | materie auxiliară | Uleiuri rafinate | 250 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Shinetsu | Amestec siliconic | materie auxiliară | Soluţie dimetilpolisiloxan | 20 | P/H222, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray pt găurire şi filetare | Nicro 860 | materie auxiliară | Amestec cu CO2 | 2,5 | P/H223, H229, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Ulei siliconic | Lubrifiant | materie auxiliară | Polidimetilsiloxan | 50 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Flash aerosol | Degresant | materie auxiliară | Butan, propan | 5 | P/H315, H319, H332, H336, H280 | magazie chimicale |
| Mentenanță Volane | | | | | | | |
| **Tip** | **Denumire produs** | **Demunire comercială** | **Încadrare**  **Materie primă/auxiliară** | **Natură chimică/ compoziție** | **Consum anual to/mc** | **Periculozitate** | **Mod de depozitare** |
| Alte materii | Spray Detector Gaz | aerosol tehnic | materie auxiliară | protoxid de azot | 1,2 | P/H229 | magazie chimicale |
| Alte materii | Detartrant | Nufăr | materie auxiliară | acid sulfuric, acid clorhidric, rokanol | 72 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | RM 110 ASF | inhibitor | materie auxiliară | fosfonați, agenți de conservare | 3 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Degresant cu miros de citrice Weicon | degresant | materie auxiliară | 2-propanol, p-menta-1,8 diena, dioxid de carbon | 19,68 | P/H222, H229, H315, H319, H317, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray degresant S Weicon | degresant | materie auxiliară | etanol, 2-propanol, acetonă, izobutan, hidrocarburi C7 | 159,3 | P/H222, H229, H315, H319, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | K release Yield | lubrifiant | materie auxiliară | hidrocarburi C12-C15, acetat de etil, propan | 30 | P/H222, H229, H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Autol Top 2000 | vaselină | materie auxiliară | ulei mineral rafinat, aditivi | 60 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray lanțuri Weicon | aerosol tehnic | materie auxiliară | propan, izobutan, hidrocarburi C7 | 12,3 | P/H222, H229, H315, H336, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Zinc | aerosol tehnic | materie auxiliară | acetonă, butanol, etilbenzen, pulbere Al, pulbere Zn, dimetileter | 16 | P/H222, H229, H319, H336, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Lubrifiant allround Al-F | vaselină | materie auxiliară | (Z)-N-methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl) glycine, 2-(2-Heptadec-8-enyl-2-imidazo-lin-1-yl) ethanol | 1,5 | P/H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Lexite extra | aerosol tehnic | materie auxiliară | bromură de n-propil, dioxid de carbon | 24 | P/H280, H315, H319, H335, H336, H361,  H373 | magazie chimicale |
| Alte materii | Shiny side | agent de curățare | materie auxiliară | hidroxid de sodiu, D-glucopiranoză | 0 | P/H314, H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Interflon LS2 | lubrifiant | materie auxiliară | sare de zinc al acidului naftenic, oxid de zinc | 0 | P/H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Metalstar ASW | unsoare | materie auxiliară | acid sulfuric | 0 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock AN 302-80 | material de lipire și etanșare | materie auxiliară | bisfenol etoxilat dimetilacrilat, acid acrilic, hidroxiperoxid de izopropilbenzen | 0, 05 | P/H315, H318, H317, H335, H413 | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock AN 305-77 | material de lipire etanșare | materie auxiliară | - | 0,2 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Competent EP0642 X2 | degresant | materie auxiliară | hidrocarburi izoparafinice | 0 | P/H226, H302, H317, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | DS100 | detartrant | materie auxiliară | acid sulfamidic | 775 | P/H315, H319, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Contact VA 1401 | adeziv | materie auxiliară | ester alchilic al acidului cianacrilic | 0.12 | P/H315, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Sootaway | agent de curățare | materie auxiliară | hidroxid de sodiu | 56 | P/H314, H318 | magazie chimicale |
| Alte materii | GPL | combustibil | materie auxiliară | butan, propan | 0 | P/H220, H280, H340, H350 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Bio Cut | aerosol tehnic | materie auxiliară | propan, butan | 24 | P/H220, H280 | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock 306-60 | adeziv | materie auxiliară | hidroxiperoxid de izopropilbenzen, ester al acidului metacrilic | 0 | P/H315, H317, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Întăritor RK – 7000 | întăritor | materie auxiliară | metilmetacrilat, oxidipropildibenzoat | 0,05 | P/H225, H315, H317, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | R-7000 | adeziv | materie auxiliară | metilmetacrilat, colofoniu, acid maleic, acid metacrilic | 0,05 | P/H225, H315, H317, H318, H335, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock 306-1 | adeziv | materie auxiliară | acid acrilic, hidroxiperoxid de izopropilbenzen, ester al acidului metacrilic, bisfenol etoxilat dimetacrilat | 0 | P/H315, H318, H317, H335, H413 | magazie chimicale |
| Alte materii | HHS 2000 | lubrifiant | materie auxiliară | Hidrocarburi, C6, izoalcani, <5% n-hexan | 18 l | P/H222, H229, H315, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock 302-40 | adeziv | materie auxiliară | etilenglicol, acid metacrilic | 0,2 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Losox forte | curățitor industrial | materie auxiliară | - | 300 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Al1000 | lubrifiant | materie auxiliară | ulei parafinic, cupru pulbere, hidrocarburi C6 | 0 | P/H222, H229, H373, H400 | magazie chimicale |
| Alte materii | Weiconlock 306-20 | adeziv | materie auxiliară | bisfenol etoxilat dimetacrilat | 0,05 | P/H315, H317, H319, H335 | magazie chimicale |
| Alte materii | Black seal | adeziv | materie auxiliară | triacetoxyethylsilane | 0 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Curăţare contacte electrice | aerosol tehnic | materie auxiliară | etanol, propan, butan, pentan | 9,6 | P/H222, H229, H315, H336, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Full Back C | degresant | materie auxiliară | hidrocarburi C12-C15, alcooli C12-C13 | 656 | P/H304, H317, H318, H412 | magazie chimicale |
| Alte materii | Marlotherm SH | agent transfer termic | materie auxiliară | Dibenzylbenzene, ar-methyl derivative | 0 | P/H304, H413 | magazie chimicale |
| Alte materii | Aqua Sol Low foam | degresant | materie auxiliară | silicat de sodiu, hidroxid de sodiu, poliacrilat de sodiu | 449 | P/H314, H318 | magazie chimicale |
| Alte materii | NSL 01 | solvent degresant | materie auxiliară | hidrocarburi C11-C14 | 462 | P/H304 | magazie chimicale |
| Alte materii | Degripant Wurth Boltex | degripant | materie auxiliară | etanol, acetilacetonă, metil salicilat, 1-metoxi-2 propanol | 15 | P/H222, H229 | magazie chimicale |
| Alte materii | Rezist X Extra | anticoroziune | materie auxiliară | hidrocarburi C12-C15, uleiuri de lubrifiere, sulfonat de petrol de sodiu și de calciu | 8,3 | P/H304 | magazie chimicale |
| Alte materii | Ulei Rubio R15 | unsoare | materie auxiliară | - | 1082 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Ulei Shell Tellus M46 | ulei hidraulic | materie auxiliară | Uleiuri minerale extrem de rafinate şi aditivi | 367 | N | magazie chimicale |
| Alte materii | Anti seize spray de asamblare | agent de ungere | materie auxiliară | propan, butan, nafta tratat cu hidrogen, cupru, pulbere de Al | 8,64 | P/H222, H229, H315, H319, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | Rasina epoxidica bicomponenta WIT C | rășină | materie auxiliară | stiren | 3 | P/H315, H319 | magazie chimicale |
| Alte materii | Alcool isopropilic | isopropanol | materie auxiliară | 2-propanol | 196 | P/H225, H319, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Spray Contact şi Dizolvarea Ruginii | aerosol tehnic | materie auxiliară | hidrocarburi C10-C13 | 28,9 | P/H222, H229, H411 | magazie chimicale |
| Alte materii | WD 40 aerosol | lubrifiant | materie auxiliară | hidrocarburi C9-C12 | 1,96 | P/H222, H229, H304, H336 | magazie chimicale |
| Alte materii | Vopsea E500 | email | materie auxiliară | toluen, xilen, butanol, acetat de etil | 215 | P/H304, H318, H225, H317, H336 | magazie chimicale |

**2.3.2.4. *Activități auxiliare***

Principalele activități auxiliare sunt:

* Producerea energiei termice
* Asigurarea cu gaze tehnice
* Asigurarea cu energie electrică
* Laborator industrial
* Mentenanţă
* Transport
* Instalaţii pentru prevenirea şi stingerea incendiilor şi remiza PSI

1. ***Producerea energiei termice***

Ca și în cazul energiei electrice, alimentarea cu gaz metan se face prin două rețele diferite, la cele două fabrici din incintă.

*Fabrica de volane*

Gazul metan se utilizează ca și combustibil pentru cele 4 cazane ale centralei termice, pentru cele 2 cuptoare de topire a aluminiului. Celelalte procese tehnologice nu utilizează gaz metan, inclusiv turnătoria de magneziu utilizează doar energie electrică.

Centrala termică se alimentează din rețeaua E-ON de presiune medie (2-6bar) în SRM 2 (stație de reglare și măsură 2), printr-un regulator/reductor de presiune redusă (0,5 bar-2bar) și țeava OL-Dn 145. Prin țeava OL-Dn 145 și încă un regulator/reductor de presiune joasă (25 mbar) se alimentează cele 4 cazane de apă caldă.

3 cazane sunt de tip Wiessmann Vitomax 100, M155003, 2000 KW, V=3280 Lt cu arzător Weishaupt Monarh G 9/1-D 3600 KW, iar al 4-lea este de tip Wiessmann Vitomax 100-LW, M148, 4200kW, 4500 Lt, cu arzător mixt gaz-motorină, Weishaupt Monarh GL 30/3-A ZM-R, 5700kW.

Tot din SRM 2 este alimentat și arzătorul de 900 kW al oxidatorului de COV-uri de tip Rotamill 40/3 Premium. Alimentarea cu gaz se realizează printr-o ramificație cu țeava OL-DN 50 din țeava care alimentează centrala termică. Presiunea redusă (0.5-2Bar) este redusă la presiune joasă (90-200 mBar) printr-un regulator-stabilizator de presiune, înainte de intrarea gazului în arzător.

Alimentarea cuptoarelor de topire a aluminiului se face din rețeaua E-ON de presiune redusă (0,5-2bar) în PM 1 (post de măsură 1), prin țeava PE-Dn125 și printr-un regulator/reductor de presiune joasă (25 mbar) cu țeava OL-Dn 80.

Consumatoarele de gaz sunt 2 cuptoare de topire, unul de tip Striko de 650 KW, cu 2 cuve:

- una de 550 KW care are un brenner Krom Schroder ZIO-165 RB100 – 520 KW pentru topirea Al;

- una de 100 KW care are un brenner Krom Schroder ZIO-65 RB100 - 150 KW pentru menținerea Al topit,

Al 2-lea cuptor este de tip Westofen de 1550 kW cu 2 cuve:

- una de 1050 KW care are un brenner Krom Schroder ZIO-200 RB100/85 – 1000 KW pentru topirea Al;

- una de 500 KW care are un brenner Krom Schroder BIO-140 HB200 - 450 KW pentru menținerea Al topit,

Se utilizează gazul metan doar pentru cuptorul de topire a aluminiului, instalațiile de turnare având cuptoare de menținere a temperaturii topiturii cu funcționare electrică.

*Fabrica de centuri*

Gazul metan se utilizează doar ca și combustibil la cele 2 cazane ale centralei termice.

Alimentarea se face din rețeaua E-ON de presiune medie (2-6bar) prin SRM 1 (stație de reglare și măsură 1), apoi printr-un regulator/reductor de presiune redusă (0,5-2 bar) și țeava PE-Dn 110.

Prin țeava OL-Dn 114 și încă un regulator/reductor de presiune joasă (25 mbar) se alimentează cele 2 cazane de apă caldă.

Cazanele sunt de tip Wiessmann Vitomax 100, M155002, 1400 KW, V=2450 Lt cu arzător Weishaupt Monarh G 9/1-D 3600 KW.

În cadrul unității, cu excepția cuptorului de topire a aluminiului, gazul metan se utilizează pentru producerea energiei termice. Asigurarea energiei termice pentru toată unitatea se realizează prin intermediul centralelor termice:

* *centrala termică a Fabricii de volane* este dotată cu 4 cazane tip Viessmann din care 3 cazane au o putere de 2000KW fiecare, iar cel de-al 4-lea cazan are o putere de 4200 kW. Centrala are un consum mediu anual de gaz de *1.000.000 Nmc/an. Consumul nominal este de 1275 Nmc/h. Consum de 1286947 mc total 2019.*

Evacuarea gazelor de ardere se face prin 3 coşuri metalice cu diametru de 400 mm și unul de 600 mm și înălțimea de 18 m fiecare.

* *centrala termică a Fabricii de centuri* este dotată cu 2 cazane tip Viessmann cu o putere de 1400KW fiecare, cu un consum mediu anual de gaz de *175.000 Nmc/an. Consumul nominal este de 360 Nmc/h. Consum de 262500 mc total 2019.*

Evacuarea gazelor de ardere se face prin 2 coşuri metalice cu diametrul de 400mm și înălțimea de 18 m.

Situația centralizată a caracteristicilor surselor de apă caldă este prezentată în tabelul următor.

*Tabelul 2.6.* Consumul de gaz metan și dimensiunile coșurilor pentru centralele termice

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nr crt*** | Denumire | ***Dimensiuni surse de evacuare*** | | ***Putere***  ***(Mw)*** | ***Consum nominal gaz (Nm3/h)*** |
| ***Dn***  ***[mm]*** | ***H***  ***[m]*** |
| 1 | Centrala termică VOLANE | 400 | 18 | 2 | 250 |
| 2 | Centrala termică VOLANE | 400 | 18 | 2 | 250 |
| 3 | Centrala termică VOLANE | 400 | 18 | 2 | 250 |
| 4 | Centrala termică VOLANE | 600 | 18 | 4,2 | 525 |
| 5 | Centrala termică CENTURI | 400 | 18 | 1,4 | 180 |
| 6 | Centrala termică CENTURI | 400 | 18 | 1,4 | 180 |

1. **Asigurarea cu gaze tehnice**

Pentru buna desfășurare a proceselor tehnologice se utilizează gaze tehnice: aer comprimat, azot comprimat, oxiden, acetilenă, freon ecologic R134a. Cu excepția aerului comprimat care este produs în incintă cu ajutorul unei stații de compresoare, celelalte gaze se achiziționează de la furnizori, în butelii de diferite tipuri și capacități. Gospodăriile de gaze tehnice sunt gestionate corespunzător de operator pe platforma industrială.

***Consumurile de gaze tehnice*** la capacitățile maxime de poducție pentru platforma industrială TAKATA sunt:

* ***azot comprimat – 87013 mc/an;***
* ***freon R 134a – 882 kg/an;***
* ***dioxid de sulf – 3724 kg/an;***
* ***oxigen – 320 mc/an;***
* ***acetilenă – 254 mc/an.***
* ***argon – 200 kg/an***

1. ***Asigurarea cu energie electrică***

Energia electrică necesară funcţionării instalaţiilor din incinta unității S*.C. TAKATA ROMÂNIA S.R.L*. este preluată din reţeaua ENEL (stațiile ENEL 110 kV Bujac și Gai) prin LES 20KV în buclă.

Cele două secții majore de pe amplasament (fabrica de volane și fabrica de centuri de siguranță) sunt alimentate din rețele separate.

*Fabrica de volane*

Tensiunea se reduce 20/0,4KV în 2 posturi trafo PT 1810-1 și PT 1810-2. În fiecare PT se află câte 6 transformatoare de 630 KVA legate în bara comună, din care unul este rezerva rece. Transformatoarele sunt uscate, cu ventilație naturală.

Puterea totală instalată în transformatoare este 6 MW, iar puterea maximă simultan absorbită este de 4 MW (contractat 4,8MW).

Alimentarea consumatorilor din secții se face din posturile trafo prin LES 0,4KV, cu cabluri CYABY 3x240+120mmp.

*Fabrica de centuri*

Tensiunea se reduce 20/0,4KV într-un post trafo PT 1812. În PT se află 2 transformatoare de 630KVA legate în bara comună. Transformatoarele sunt uscate, cu ventilație naturală.

Puterea totală instalată în transformatoare este 1,2 MW iar puterea maximă simultan absorbită este de 0,9 MW (contractat 1MW).

Alimentarea consumatorilor din secții, se face din posturile trafo prin LES 0,4KV, cu cabluri CYABY 3x240+120mmp.

Posturile trafo de 20/0,4 kV aparțin SC Takata România SRL

Puterea instalată pentru intreaga platforma S*.C. TAKATA ROMÂNIA S.R.L*. este de 7,2 MW.

În cadrul unității, energia electrică este utilizată pentru:

* acţionarea aparatelor şi utilajelor din secțiile de producție și auxiliare (turnătoria de magneziu, de aluminiu, spumarea scheletelor de volane, cusătorie, fabrica de volane din lemn, fabrica de centuri, etc);
* iluminatul interior şi exterior.

Conform datelor furnizate de operator, consumul anual (la nivelul anului 2019) de energie electrică pentru toată unitatea a fost de: 31937***.MWh***

1. ***Laborator industrial***

Laboratorul deservește activitățile care se derulează pe amplasament. Este de asemenea autorizat și pentru desfăşurarea de activităţi în domeniul nuclear, Autorizaţii nr. 438/2017, 1376/2018, 1377/201, eliberate de Comisia Naţională pentru Controlul Activităţilor Nucleare.

1. ***Ateliere mecanice, electrice, AMC***

Întreținerea secțiilor de producție și auxiliare cât și a spațiilor administrative se asigură de atelierele proprii ale societății.

În cadrul societății există:

* ateliere mecanice

- ateliere reparații electrice

În urma funcționării atelierelor rezultă ape reziduale menajere, care sunt deversate în canalizarea de ape menajere.

Noxele gazoase sunt formate de pulberi și sunt evacuate în mod difuz, pe geamurile atelierelor. Cantitativ emisiile în aer nu sunt semnificative.

1. ***Departament logistică***

Mijloacele de transport utilizate în cadrul societății sunt:

* O autoutilitară N1;
* 8 motostivuitoare ce aparțin de Logistică Volane;
* 1 electrostivuitor ce aparține de Logistică Volane
* 4 motostivuitoare ce aparțin de Turnătorie Volane
* 69 autoturisme M1.

Unitatea mai utilizează 69 de autoturisme M1 în regim de leasing și 3 proprietate TKRO din care 10 pe benzină și restul pe motorină.

Motostivuitoarele sunt alimentate cu motorină la stația de pe platformă. Autocamioanele şi autoturismele sunt alimentate cu carburanţi la societăţi autorizate. Întreţinerea şi reparaţiile la autovehiculele din dotare se fac la societăţi specializate, autorizate.

Alimentarea cu carburant – motorină

Pe amplasament există o stație de distribuție carburanți (motorină) echipată cu un rezervor suprateran de capacitate v=5 mc și o pompă de alimentare. În zona de alimentare cu carburant există o cuvă acoperită cu grătar pentru colectarea eventualelor scurgeri de produse petroliere. Produsele petroliere se colectează în această cuvă, se descarcă într-un bazin cu capacitate v=cca. 2mc al cărei conținut este colectat de SC Indeco Grup.

1. ***Instalaţii pentru prevenirea şi stingerea incendiilor şi remiza PSI***

Activitatea de prevenire și stingere a incendiilor este asigurată de:

- sistemul de supraveghere și alarmă la declanșarea incendiilor;

- instalații de stingere a incendiilor;

- remiza PSI.

Sistemul de supraveghere este asigurat de o rețea de senzori termici și un panou central care deservesc toate secțiile de fabricație.

Remiza PSI asigură intervenții în caz de incendiu sau lucru cu foc, pentru locurile aflate în afara zonei de acțiune a instalației automate de stins incendii.

Există o rețea exterioară de stins incendiu cu apă dotată cu hidranți.

Există, de asemenea, o rețea exterioară de stins incendiu cu apă și spumă, dotată cu hidranți și tunuri pentru spumă.

Restul obiectivelor sunt dotate cu hidranți interiori cu apă.

***2.3.3. Surse de poluare***

Din activitățile desfășurate pe platforma unității SC TAKATA ROMÂNIA SRL rezultă urmatoarele emisii:

*♦ emisii în aer - s*ursele de poluanți pentru aer sunt urmatoarele:

a). Surse tehnologice

* cuptorul de topit aluminiu, cu funcționare pe gaz metan;
* maşinile de turnare aluminiu (2 buc) funcţionează cu curent electric

b). Încălzire hală + apă caldă menajeră

* 4 cazane tip Viessmann la centrala termică de la secția Volane și 2 cazane tip Viessmann la centrala termică de la secția Centuri, toate cu funcționare pe gaz metan.

c) emisii difuze de COV la activitățile

* Spumătorie: acoperirea materialelor plastice
* Volane de lemn: acoperirea suprafeţelor din lemn
* Cusătorie: acoperirea cu adeziv

și emisii dirijate de COV de la instalația de oxidare catalitică

*♦ emisii în apă – există urmatoarele categorii de ape uzate care se colectează și gestionează diferit:*

* ape uzate tehnologice – se caracterizează printr-o încărcare poluantă însemnată - provin din 2 sisteme cu circuit închis (apă răcire matriţe și apă spălare schelete volane); apele tehnologice nu pot fi evacuate la canalizarea parcului industrial respectiv a orasului, ele se preiau de către unitate specializată;
* ape pluviale cu potențial redus de poluare colectate pe amplasament;
* ape uzate menajere

*♦ zgomot – surse majore de zgomot sunt:* tirajul coşurilor, ventilatoarele de aer şi de gaze de ardere, pompele, turbogeneratoarele, compresoarele, mecanismele de transport

*♦ emisii de deșeuri - d*eșeurile rezultate pe amplasamentul SC TAKATA ROMÂNIA SRL se generează din două tipuri de surse:

* deșeuri tehnologice provenite din activitățile de producție;
* deșeuri provenite din activitățile auxiliare.

***2.3.3.1. Emisii în aer***

Pe amplasamentul SC TAKATA ROMÂNIA SRL există urmatoarele emisii în atmosferă:

* + emisii din surse fixe de gaze de ardere cu conţinut CO, NOx şi SO2, pulberi – coşurile celor 6 cazane termice;
  + emisiile din surse fixe de la coșurile cuptoarelor de topire a aluminiului;
  + emisii din surse fixe de COV - de la cusătorie 1 și 2
  + emisii din surse fixe de COV - de la volane lemn lăcuire și vopsire
  + emisii din sursa fixa de pulberi – instalația șlefuire de la fabrica de volane lemn
  + emisii difuze sau fugitive de SO2, COV și aerosoli - de la mașinile de turnare magneziu
  + emisii difuze sau fugitive de COV și pulberi - de la spumătorie, cusătorie, volane lemn și centuri

Notă: se precizează că instalația de oxidare catalitică a COV nu funcționează.

***Emisii din surse fixe***

Sursele staţionare dirijate de pe amplasamentul SC TAKATA ROMÂNIA SRL sunt*:*

* centrala termică de la secția volane cu 4 coșuri;
* centrala termică de la secția centuri cu 2 coșuri;
* 2 coșuri ale cuptoarelor de topire a aluminiului;
* coșul instalației de reducere a COV-urilor (nefuncțional);
* 2 tubulaturi de evacuare emisii difuze de la Cusătorie;
* 2 tubulaturi de evacuare emisii difuze de COV de la Volane lemn.
* 1 tubulatură de evacuare emise pulberi de la instalația șlefuire de la volane de lemn

Poluanţii potenţiali care se pot regăsi în emisiile dirijate de la sursele de mai sus sunt: NOx, SO2, CO, pulberi precum și o gamă diversă de COV-uri.

În Tabelul 2.7. sunt prezentate sursele fixe generatoare de poluanţi, caracteristicile fizice ale surselor şi parametrii gazelor de evacuare.

*Tabelul 2.7. Surse staţionare de poluare a aerului, caracteristici fizice, poluanţi generaţi*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Faza tehnologică/***  ***Simbol emisie*** | ***Natura emisiei*** | ***Instalaţii de reţinere poluanţi*** | ***Număr surse*** | ***Tipul sursei de evacuare*** | ***Caracteristicile sursei de evacuare*** | | ***Caracteristicile emisiilor*** | |
| ***H,***  ***[m]*** | ***D; lxl***  ***[mm}*** | ***v***  ***[m/s]*** | ***Q***  ***[Nm3/h]*** |
| *Topire Al* | gaze de ardere cu conţinut de CO, NOx SO2,pulberi și COV | Nu există | 1 | Coș de dispersie | 14 | 300 | 7,8 | 4 500 |
| *Topire Al* | gaze de ardere cu conţinut de CO, NOx, SO2, pulberi și COV | Nu există | 1 | Coș de dispersie | 14 | 300 | 7,8 | 2 520 |
| *Cusătorie1* | COV | Filtru carbune activ | 1 | Coș de dispersie | 4,5 | 1,23 x2,13 | 3,9 | 60 000 |
| *Cusătorie 2* | COV | Filtru carbune activ | 1 | Coș de dispersie | 4,5 | 1,23 x2,13 | 4,0 | 60 000 |
| *Fabrica volane lemn- lăcuire* | COV | Filtru cărbune activ | 1 | Coș de dispersie | 3 | 700 | 3,7 | 7500 |
| *Fabrica volane lemn- vopsire* | COV | Filtru cărbune activ | 1 | Coș de dispersie | 3.5 | 500 | 5,1 | 5000 |
| *Instalație reducere COV (RTO) nefunctionala* | COV | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 1000 | 1,0 – 4,0 | 8500-42000 (variabil) |
| Instalaţia de şlefuire de la volane lemn | pulberi | ciclon | 1 | Tubulatura de evacuare | 8 | 2000x1000 |  | 5000 |
| Centrala termică VOLANE | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 400 | 7,5 | 3,383 |
| Centrala termică VOLANE | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 400 | 7,5 | 3,383 |
| Centrala termică VOLANE | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 400 | 7,5 | 3,383 |
| Centrala termică VOLANE | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 600 | 7,1 | 7.242 |
| Centrala termică CENTURI | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 400 | 5,8 | 2,536 |
| Centrala termică CENTURI | CO, NOx, SO2, pulberi | - | 1 | Coș de dispersie | 18 | 400 | 5,8 | 2,536 |

***Emisii difuze și fugitive***

În afara emisiilor dirijate, din puncte fixe, pe amplasamentul SC TAKATA ROMÂNIA SRL există emisii difuze și fugitive generate de manipularea și utilizarea unei game diverse de materii prime lichide și solide. Principalele substanțe poluante sunt substanțele organice cu punct de fierbere scăzut (COV-uri: alcooli, eteri, esteri, aldehide, cetone, hidrocarburi, etc).

Activitățile/operațiile care generează cantitățile cele mai mari de COV-uri:

* secția turnătorie;
* secția spumătorie;
* secția cusătorie;
* secția de volane de lemn;

***Concentraţiile şi debitele masice de poluanţi evacuaţi în atmosferă***

*♦ Emisii fugitive, difuze şi accidentale*

***Activități generatoare de COV*** *(consumurile anuale de solvenți prezentate mai jos se referă la anul 2019 – cantități aferente 2019 (vezi bilanț COV)*

Instalaţiile care utilizează preparate și solvenți pe bază de compuşi organici volatili sunt:

1. *Secția spumătorie*, cu un consum de solvenţi de 20,464 to/an. Evacuarea gazelor se face forţat, prin 4 coșuri de evacuare cu o înălţime de 12 m, la care sunt conectate cele 21 cabine de spumare, fiecare cabină fiind dotată cu un sistem de ventilație cu un debit de 2400mc/h. Măsurătorile efectuate indică faptul ca această instalaţie respectă valoarea limită de emisie stabilită de Legea 278/2013, anexa 7, partea a 2-a, pct.5 şi 8. Această secţie respectă planul de reducere a emisiilor de COV.

2. *Secţia cusătorie 1 şi cusătorie 2,* cu un consum de solvenţi de *143,294* to/an. Evacuarea gazelor se face forţat, cu ajutorul câte unui agregat de ventilaţie centralizat cu un debit de 30000mc/h în trapta I şi 60000mc/h în treapta II, cu epurarea gazului rezidual, prin două coșuri, la o înălțime de 5 m, *dotate cu instalaţii de reducere a emisiilor de COV pe bază de cărbune activ.* Măsurătorile efectuate indică faptul ca această instalaţie respectă valoarea limită de emisie stabilită de Legea 278/2013, anexa 7, partea a 2-a, pct.16 (şi 5).

3. *Secția de volane de lemn - cu un consum de solvenţi de 10,837 kg/an*

În cadrul Secției de volane de lemn există:

* + *2 instalaţii de lăcuire. Instalaţiile* funcţionează automat, în sistem inchis, *fiecare* cu ventilaţie cu debit de 7500mc/h, *cu epurarea gazului rezidual (filtre cu carbune activ), evacuarea făcându-se prin 2 coşuri, la înălţimea de3,5 m. Măsurătorile efectuate indică faptul ca aceaste instalaţii, respectă valoarea limită de emisie stabilită de* Legea 278/2013, anexa 7, partea a 2-a, *pct.10, cu toate că datorită consumului redus nu se depăşeşte valoarea prag de 15 to/an solvenţi.*
  + *cabinele de vopsire* – sunt prevăzute cu sistem de ventilaţie, fiecare cu un debit de 5000mc/h. Evacuarea se face prin 3 coşuri la o înălțime de 3,5 m. *Datorită consumului redus de solvenţi, această instalaţie NU intră sub incidenţa Legii 278/2013.*

*- cuptor pentru uscarea volanelor din lemn. Evacuarea aerului se face printr-un coş la înălţimea de 3,5 m.*

Pentru instalaţiile și activităţile care utilizează preparate și solvenți pe bază de compuşi organici volatili, sunt prezentate în ANEXA planul de gestionare a solvenţilor, bilanțul de solvenți (ambele pe anul 2019).

*♦ Emisii dirijate*

Sursele de emisii dirijate de pe amplasament sunt constituite din:

* coșurile unităților de producere a energiei termice, 6 coșuri;
* o sursă de emisii COV-uri (instalația de oxidare catalitică COV, nefunctionala), 1 coș;
* coșurile cuptoarelor de topire a aluminiului, 2 coșuri;
* instalații de colectare și evacuare emisii de COV de la cusătorie, 2 coșuri;
* instalații de colectare și evacuare emisii de COV de la secția volane lemn, 2 coșuri (lăcuire și vopsire).
* instalația de șlefuire volane lemn și evacuare emisii de pulberi, 1 tubulatură.

Dintre aceste 14 surse fixe, 8 nu implică echipamente/sisteme de reducere a COV-urilor sau alte metode de depoluare.

Echipamente de depoluare sunt implementate la următoarele 6 surse:

* + 2 coșuri de evacuare aer cu conținut de COV de la secția cusătorie – filtre cu cărbune activ;
  + 2 coșuri de evacuare aer cu conținut de COV de la secția volane lemn – filtre cu cărbune activ;
  + 1 tubulatură de evacuare de la instalația de șlefuire volane lemn - ciclon de reținere a pulberilor
  + o sursă de emisii COV-uri (instalația de oxidare catalitică COV, nefunctionala), 1 coș

Cuantificarea emisiilor din surse fixe se va face în Secțiunea de interpretare a rezultatelor monitorizării pe baza măsurătorilor de emisii realizate în ultimii ani.

***Măsuri de diminuare a impactului***

Pentru controlul emisiilor în atmosferă și diminuarea impactului asupra receptorilor sensibili, sunt implementate 3 categorii de măsuri:

1. ***În cazul centralelor termice*** (toate cu funcționare pe gaz metan) și a cuptoarelor de topire a aluminiului (cu funcționare pe gaz metan și energie electrică) ele sunt echipate cu coșuri de dispersie dimensionate corespunzător în funcție de capacitatea fiecărui cazan/cuptor.
2. ***Sisteme de reținere emisii tehnologice***

În vederea încadrării emisiilor dirijate în limitele impuse de Ordinul MAPPM nr. 462/1993 și HG 699/2003 s-au implementat următoarele sisteme de reținere:

* + Secțiile cusătorie 1 și 2 sunt conectate la instalaţiile de reducere a emisiilor de compuşi organici volatili prin adsorbţie pe cărbune activ (tip KS KOPA 450). Fiecare instalaţie este prevăzută cu 100 de unităţi filtrante cu 2 kg cărbune activ fiecare;
  + *Cele 2 instalaţii automate de lăcuire şi uscare accelerată cu UV (din cadrul sectiei volane lemn*) sunt conectate fiecare la câte o instalaţie de prefiltrare cu filtre saci, filtre textile, pâslă şi la instalaţii de reducere a emisiilor de compuşi organici volatili prin adsorbţie pe cărbune activ (tip KS KOPA 450), prevăzute fiecare cu câte 48 de unităţi filtrante (cu 2 kg cărbune activ/unitate)
  + *Instalaţia de şlefuire din cadrul sectiei volane lemn* este prevazuta cu instalaţie de exhaustare conectată la un ciclon având capacitatea de 6 mc, debit 5000 mc/h, evacuarea aerului fără pulberi se face prin tubulatură metalică cu secţiunea 2000x1000 mm, la înălţimea de 8 m
  + *Sectia turnatorie Mg* - emisiile difuze de COV și aerosoli de la mașinile de turnare Mg sunt colectate local (la nivelul fiecărei mașini) și evacuate în hala de producție după depoluarea lor. Se utilizează ca sisteme de reținere precipitatoare electrostatice amplasate pe fiecare mașină. Gazele sunt apoi evacuate în atmosferă prin sistemele de exhaustare ale halei.
  + La secția de turnare aluminiu, fiecare maşină de turnare sub presiune este prevăzuta cu filtru electrostatic pentru reţinerea pulberilor şi aerosolilor. Filtrele sunt curăţate săptămânal cu ultrasunete iar reziduurile rezultate în urma acestei operaţiuni (nămoluri metalice cu conţinut de ulei) sunt predate în vederea eliminării către firme specializate.

1. ***Instalația de reducere a COV-urilor***

Nu este funcțională.

***2.3.3.2. Emisii în apă -*** *sunt prezentate în Secțiunea 2.9.2.*

***2.3.3.3. Surse de poluare a solului și subsolului***

Activitățile de confecționare volane și centuri, incluzând aici și topirea aluminiului și magneziului, nu generează emisii controlate pe sol sau subsol.

Unitatea nu deţine rezervoare de carburanţi subterane.

Sursele potenţiale de poluare a solului prin infiltrare în cadrul amplasamentului,pot fi:

* depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materiilor prime;
* gestiunea incorectă a unor categorii de deşeuri - stocarea temporară necorespunzătoare a diverselor categorii de deşeuri rezultate din procesul tehnologic;
* emisiile în atmosferă de substanțe nocive, care depășesc limitele admise și care se pot depune pe sol, în urma dispersiei;
* depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a substanțelor periculoase;
* scurgeri ocazionale din rețeaua de canalizare a apelor uzate.

*Toate activităţiile* se desfăşoară în spaţii închise prevăzute cu pardoseală de beton sau pe platforme exterioare betonate, asigurându-se în acest fel o protecţie a solului faţă de orice fel de scăpări sau evacuări de substanţe poluante. Orice contaminare a solului și subsolului este exclusă la o funcţionare normală a unității.

*Măsuri de diminuare a impactului*

Pentru a se evita poluarea solului și subsolului în cadrul unității s-au luat următoarele măsuri:

* pardosele betonate, izolate, în halele de producţie şi spaţiile anexe;
* verificarea sistemelor de canalizare a apelor uzate, pentru a se evita degradarea prematură a acestora şi apariţia unor pierderi în sol;
* utilizarea de echipamente şi instalaţii fiabile, corect proiectate şi montate, pentru a se evita apariţia de scurgeri;
* colectarea deşeurilor pe tipuri și depozitarea temporară a acestora în spații special amenajate;
* betonarea tuturor suprafețelor de lucru;
* elaborarea şi implementarea unui plan de management al deşeurilor adecvat particularităţilor instalatiilor;
* implementarea unui sistem pentru managementul securităţii şi al riscului, precum şi al unui plan de intervenţie în situaţii de urgenţă.

Prin urmare, orice contaminare a solului și subsolului este exclusă la o funcţionare normală a *instalațiilor existente pe amplasamentul unității.* Nu se impun măsuri suplimentare pentru protecţia solului și subsolului pe amplasamentul studiat.

***2.3.3.4. Emisii de deșeuri –*** *sunt prezentate în Secțiunea 2.3.6.*

***2.3.4. Asigurarea utilităților***

***Apa***

*Alimentarea cu apă este prezentată în Secțiunea 2.9*

***ENERGIA ELECTRICĂ***

Alimentarea cu energie electrică a fost prezentată în ***Secțiunea 2.3.2.4.*** Consumul de energie electrică în anul 2019 a fost de 31 937 MWh din care:

* fabrica de volane – 28 348 MWh;
* fabrica de centuri – 3 589 MWh

***ENERGIE TERMICĂ***

Alimentarea cu energie termică a fost prezentată în ***Secțiunea 2.3.2.4.***

Consumul de energie termică (produsă din gaz metan) în anul 2019 a fost de

1 551 447 Nm din care:

* fabrica de volane – 16775558 kWh (1.286.947Nmc gaz metan);
* fabrica de centuri – 2862437 kWh (264.500 Nmc gaz metan)

***2.3.5. Zone de depozitare***

Materiile prime și materialele sunt depozitate în spaţii existente cu destinaţie specială, cu regim controlat (gestionar autorizat şi personal instruit pentru manipulare).

Spaţiile în care se depozitează lichide periculoase sunt prevăzute cu cuve de retenţie. Transportul şi depozitarea acestora se face fie în ambalajele originale fie în ambalaje agrementate tehnic pentru destinaţia respectivă.

Aprovizionarea cu aceste substanţe se face ritmic, în aşa fel incât să nu se creeze stocuri peste cantităţile ce se consumă în mod curent. Toate aceste substanţe sunt depozitate în magazii existente prevazute cu sistem de ventilaţie (instalaţie de exhaustare), a cărei capacitate de depozitare este de max. 45 mc (cu stoc max. de cca. 20 tone).

*Depozitarea materiilor prime şi materialelor* se face astfel:

o lingouri magneziu - în 2 magazii special amenajate, amplasate lângă hala de turnare (96 mp - capacitate 80 t, respectiv 136 mp - capacitate 120 t);

o sârmă OL pentru schelete metalice, depozitată în corpul de legătură turnătorie- spumătorie;

o lubrifianţi şi uleiuri ambalate în butoaie şi depozitate în magazia de lubrifianţi;

o dioxid de sulf în 12 butelii de 50 litri în dulapuri speciale amplasate în secția de turnătorie magneziu și gaz amestec (azot și SO2) în 8 butelii amplasate în exteriorul turnătoriei;

o azot - depozitat în rezervor LINDE cu 2 compartimente (5 mc respectiv 6 mc);

o freon R 134a, acetilenă şi oxigenul - depozitate în butelii închise în ţarc, capacitate maximă de stocare 1 t;

o depozitarea substanţelor periculoase se face în butoaie, în magazii special amenajate, având următoarele capacităţi de stocare : depozit cusătorie-spumătorie - 10 tone; depozit la volane de lemn - 8 tone; depozit la fabrica de centuri - 1,5 tone;

o poliolul şi izocianatul sunt depozitate în 2 rezervoare de câte 30 mc fiecare amplasate în hala de producţie;

o piele, materiale abrazive, cârpe - depozitate în magazia de lângă halele de producţie;

o depozit la fabrica de centuri (vopsele, uleiuri, vaselină);

o depozit micro generatoare de gaz (MGG) (Ac=Ad=81 mp) la fabrica de centuri;

*Depozitarea temporară a deșeurilor*

* depozit de colectare selectivă a deşeurilor de la turnătorie (Ac=Ad=454 mp, din care pentru depozitul de deşeuri de magneziu 210 mp);
* depozit de colectare selectivă a deşeurilor de la spumătorie (Ac=Ad=210 mp, capacitate 1,5 t);
* rampa ecologică situata la fabrica de centuri (Ac=Ad=170 mp)
* depozit de deșeuri nou construit – locația Eltex – (platforma Eltex= 651,90 și clădire Eltex =135 mp)

Un rezumat al spațiilor de depozitare (depozite și magazii) este prezentat mai jos.

Tabelul 2.8. Spațiile de depozitare materii prime și materiale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr. crt.*** | ***Spatiu depozitare*** | ***Cod depozit/magazie*** | ***Capacitate*** |
| 1 | Depozit de scheleți | A6 | 140 mp |
| 2 | Depozit de magneziu | B3 | 255 mp |
| 3 | Depozit material de inele | B4 | 301 mp |
| 4 | Magazie chimicale | 14CH01 | 33 800 kg |
| 5 | Magazie chimicale | 14CH02 | 10 880 kg |
| 6 | Magazie chimicale | 14CH03 | 13 980 kg |
| 7 | Depozit piese | RM02 | 890 mp |
| 8 | Depozit recepție marfă | RM01 | 310 mp |
| 9 | Depozit piese | RM03 | 482 mp |
| 10 | Depozit produse finite | FG01 | 2154 mp |
| 11 | Magazie piele | LS01 | 135 mp |
| 12 | Depozit componente turnătorie | DC01 | 117 mp |
| 13 | Depozit ambalaje plastic, carton, lemn | CORT | 900 mp |
| 14 | Magazie MGG | - | 83 |
| 15 | Magazia intrări marfă | - | 492 |
| 16 | Magazia ieșiri produse finite | - | 972 |
| 17 | Magazie ambalaje | - | 222 |

* + 1. ***Gestiunea deșeurilor***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cod deșeu*** | ***Denumire deșeu*** | ***Sursă generatoare*** | ***Cantitate generată***  ***[t/ an]*** | ***Operațiune valorificare/eliminare*** | ***Cod operațiune*** | ***Denumire operațiune*** |
| ***Fabrica de Centuri de Siguranță*** | | | | | | |
| 15 01 01 | Ambalaj hârtie carton | Asamblare | 1167 | valorificare | R12 | Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 |
| 15 01 02 | Ambalaj plastic | Asamblare | 68 | valorificare | R12 |
| 15 01 03 | Ambalaj lemn | Asamblare | 656 | valorificare | R12 |
| 07 02 13 | Deşeu textile - webbing | Testare | 155 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu metal feros | Testare | 44 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu metal neferos  Al | Testare | 2,7 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu plastic | Testare | 10 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu componente | Testare | 79 | valorificare | R12 |
| 16 02 16 | DEEE | Casare | 2 | valorificare | R12 |
| 16 02 14 | Echipamente casate | Casare | - | valorificare | R12 |
| 20 01 21\* | Tuburi fluorescente, becuri | Iluminat hală , birouri | 0,1 | valorificare | R12 |
| 15 01 10\* | Ambalaje contaminate | Utilizare substanţe | 0,1 | valorificare | R12 |
| 15 02 02\* | Materiale absorbante | Utilizare substanţe | 0,1 | valorificare | R12 |
| 16 06 02\* | Baterii si acumulatori | Mentenanță | 0,5 | valorificare | R12 |
| 08 03 18 | Deșeu tonere | Birouri | 0,5 | valorificare | R12 |
| 17 09 04 | Deșeuri demolări construcții | Întreținere clădiri | 1 | valorificare | R12 |
| 20 03 01 | Deșeu menajer / municipal amestecat | Angajați | 160 | Eliminare | R12 |
| ***Fabrica de Volane*** | | | | | | |
| 08 04 09\* | Deşeuri adezivi | Cusatorie + Volane lemn | 13 | valorificare | R12 | Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11  Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 |
| 15 01 03 | Deșeu Ambalaj lemn | Logistica | 551 | valorificare | R12 |
| 10 08 11 | Deşeu Al ( zgură) | Turnatorie | 26 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu metal neferos (Al) | Turnatorie | 76 | valorificare | R12 |
| 07 02 13 | Deşeu poliuretan uscat | Spumatorie | 306 | Valorificare 80%  Eliminare 20% | R12 |
| 07 02 13 | Deşeu poliuretan umed | Penitenciar | 133 mc | eliminare | R12 |
| 07 02 13 | Deșeu Debavurare | Spumătorie | 195 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu plastic | Asamblare | 8 | Valorificare | R12 |
| 15 01 02 | Ambalaj plastic | Logistica | 125 | valorificare | R12 |
| 12 01 18\* | Şpan umed Mg | Turnatorie | 100 | Eliminare | R12 |
| 10 03 15\* | Șpan uscat Mg | Turnatorie | 15 | Eliminare | R12 |
| 10 08 11 | Deşeu zgură Mg | Turnatorie | 30 | valorificare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu metal neferos Mg | Turnatorie | 3000 | valorificare | R12 |
| 16 10 02 | Deşeu lichide apoase | Turnătorie  Spumătorie | 450 | eliminare | R12 |
| 12 01 99 | Deşeu metal feros | Turnatorie + casare | 70 | valorificare | R12 |
| 13 02 08\* | Deşeu ulei | Mentenanta | 2 | Valorificare | R12 |
| 16 02 16 | DEEE | Casare | 4 | Valorificare | R12 |
| 16 02 14 | Deșeuri echipamente casate | Casare | 3 | valorificare | R12 |
| 08 01 11\* | Deşeu lacuri, vopsele | Spumatorie + Volane lemn + Cusatorie | 4 | Eliminare | R12 |
| 04 01 08 | Deşeu piele | Croitorie | 55 | Eliminare | R12 |
| 07 01 04\* | Deşeu Componenta A+B | Spumătorie | 3,5 | valorificare | R12 |
| 15 01 10\* | Deșeu ambalaje contaminate | Utilizare produse chimice | 36 | valorificare | R12 |
| 15 01 06 | Deșeu ambalaje amestecate | Productie | 116 | Eliminare/ Valorificare energetică | R12 |
| 15 02 02\* | Deșeu materiale absorbante şi filtrante | Productie | 55 | valorificare | R12 |
| 15 01 01 | Deșeu ambalaj hârtie carton | Productie | 640 | valorificare | R12 |
| 20 03 01 | Deşeu menajer | Angajaţi | 215 | Eliminare | R12 |
| 20 01 01 | Deseuri de hartie si carton | Angajati | 1 | valorificare | R12 |
| 15 01 04 | Deseuri de ambalaje metalice | Productie | 0,5 | valorificare | R12 |
| 13 05 02 | Deseuri namoluri de la separatoare de hidrocarburi | Mentenanță | 1 | valorificare | R12 |
| 16 06 02\* | Baterii si acumulatori | Mentenanță | 0,5 | valorificare | R12 |
| 19 01 10\* | Deșeu cărbune activ uzat | Sistem exhaustare | 6 | valorificare | R12 |
| 08 03 18 | Deșeu tonere | Birouri | 0,5 | valorificare | R12 |
| 20 01 21\* | Tuburi fluorescente, becuri | Iluminat hală , birouri | 0,25 | valorificare | R12 |
| 17 09 04 | Deșeuri demolări construcții | Întreținere clădiri | 1 | valorificare | R12 | Schimb de deșeuri în vederea efectuării oricăreia dintre operațiunile numerotate de la R1 la R11 |

***Modul de gospodărire a deşeurilor***

**Deşeuri stocate temporar**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cod deșeu*** | ***Denumire deșeu*** | ***Sursă generatoare*** | ***Cantitate generată***  ***[t/ an]*** | ***Mod Stocare*** | ***Operator*** |
| ***Fabrica de Centuri de Siguranță*** | | | | | |
| \*15 01 01 | Ambalaj hârtie carton | Asamblare | 1167 | baloți | ELTEX |
| \*15 01 02 | Ambalaj plastic | Asamblare | 68 | baloți | ELTEX |
| \*15 01 03 | Ambalaj lemn | Asamblare | 656 | Platformă betonată | ELTEX |
| \*07 02 13 | Deşeu textile - webbing | Testare | 155 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu metal feros | Testare | 44 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu metal neferos  Al | Testare | 2,7 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu plastic | Testare | 10 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu componente | Testare | 79 | Container metalic | ELTEX |
| \*16 02 16 | DEEE | Casare | 2 | Container metalic | ELTEX |
| \*16 02 14 | Echipamente casate | Casare |  | Container metalic | ELTEX |
| 20 01 21\* | Tuburi fluorescente, becuri | Iluminat hală , birouri | 0,1 | Container metalic | RECOLAMP |
| \*\*15 01 10\* | Ambalaje contaminate | Utilizare substanţe | 0,1 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*\*15 02 02\* | Materiale absorbante | Utilizare substanţe | 0,1 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*16 06 02\* | Baterii și acumulatori | Mentenanță | 0,5 | Container metalic/plastic | ELTEX |
| \*08 03 18 | Deșeu tonere | Birouri | 0,5 | Container plastic | ELTEX |
| \*17 09 04 | Deșeuri demolări construcții | Întreținere clădiri | 1 | Platformă betonată | ELTEX |
| 20 03 01 | Deșeu menajer / municipal amestecat | Angajați | 160 | Prescontainer metalic | RETIM |
| ***Fabrica de Volane*** | | | | | |
| \*\*08 04 09\* | Deşeuri adezivi | Cusatorie + Volane lemn | 13 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*15 01 03 | Deșeu Ambalaj lemn | Logistica | 551 | Platformă betonată | ELTEX |
| \*10 08 11 | Deşeu Al ( zgură) | Turnatorie | 26 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu metal neferos (Al) | Turnatorie | 76 | Container metalic | ELTEX |
| \*07 02 13 | Deşeu poliuretan uscat | Spumatorie | 306 | Container metalic | ELTEX |
|
| \*07 02 13 | Deşeu poliuretan umed | Penitenciar | 133 mc | Container metalic | ELTEX |
| \*07 02 13 | Deșeu Debavurare | Spumătorie | 195 | Container metalic | ELTEX |
| \*12 01 99 | Deşeu plastic | Asamblare | 8 | Container metalic/plastic | ELTEX |
| \*15 01 02 | Ambalaj plastic | Logistica | 125 | Baloți | ELTEX |
| \*\*12 01 18\* | Şpan umed Mg | Turnatorie | 100 | Butoaie metalice | INDECO |
| \*\*10 03 15\* | Șpan uscat Mg | Turnatorie | 15 | Butoaie metalice | INDECO |
| \*\*\*\*10 08 11 | Deşeu zgură Mg | Turnatorie | 30 | Saci big bag | METAL SERVICE |
| \*\*\*12 01 99 | Deşeu metal neferos Mg | Turnatorie | 3000 | Container metalic | MAGONTEC |
| \*\*16 10 02 | Deşeu lichide apoase | Turnătorie  Spumătorie | 450 | Recipient plastic 1 mc | INDECO |
| \*12 01 99 | Deşeu metal feros | Turnatorie + casare | 70 | Container metalic | ELTEX |
| \*\*13 02 08\* | Deşeu ulei | Mentenanta | 2 | Butoi metalic | INDECO |
| \*16 02 16 | DEEE | Casare | 4 | Container metalic/plastic | ELTEX |
| \*16 02 14 | Deșeuri echipamente casate | Casare | 3 | Container metalic | ELTEX |
| \*\*08 01 11\* | Deşeu lacuri, vopsele | Spumatorie + Volane lemn + Cusatorie | 4 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*04 01 08 | Deşeu piele | Croitorie | 55 | Saci big bag | ELTEX |
| 07 01 04\* | Deşeu Componenta A+B | Spumătorie | 3,5 | Recipiente metalice/container metalic 1 mc | INDECO |
| \*\*15 01 10\* | Deșeu ambalaje contaminate | Utilizare produse chimice | 36 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*15 01 06 | Deșeu ambalaje amestecate | Productie | 116 | Container plastic | ELTEX |
| \*\*15 02 02\* | Deșeu materiale absorbante şi filtrante | Productie | 55 | Container metalic 1 mc | INDECO |
| \*15 01 01 | Deșeu ambalaj hârtie carton | Productie | 640 | baloți | ELTEX |
| 20 03 01 | Deşeu menajer | Angajaţi | 215 | Prescontainer metalic | RETIM |
| \*20 01 01 | Deșeuri de hârtie și carton | Angajati | 1 | baloți | ELTEX |
| \*15 01 04 | Deșeuri de ambalaje metalice | Productie | 0,5 | Platformă betonată | ELTEX |
| \*\*13 05 02 | Deșeuri nămoluri de la separatoare de hidrocarburi | Mentenanță | 1 | Container metalic/plastic | INDEOC |
| \*16 06 02\* | Baterii și acumulatori | Mentenanță | 0,5 | Container metalic/plastic | ELTEX |
| \*\*19 01 10\* | Deșeu cărbune activ uzat | Sistem exhaustare | 6 | Saci big bag | INDECO |
| \*08 03 18 | Deșeu tonere | Birouri | 0,5 | Container plastic | ELTEX |
| 20 01 21\* | Tuburi fluorescente, becuri | Iluminat hală , birouri | 0,25 | Container metalic | RECOLAMP |
| \*17 09 04 | Deșeuri demolări construcții | Întreținere clădiri | 1 | Platformă betonată | ELTEX |

Deșeurile sunt colectate, după cum urmează:

\*-deșeuri nepericuloase preluate de ELTEX Recycling SRL

\*-deșeuri preluate de INDECO Grup SRL

\*\*\*-deșeuri Mg preluate de MAGONTEC Sântana SRL

\*\*\*\*-deșeuri zgură Mg preluate de METALL SERVICE Austria

Deșeurile 20 01 21\* - tuburi fluorescente, sunt preluate de RECOLAMP.

Deșeurile 20 03 01 – deșeuri municipale amestecate, sunt preluate de RETIM Eologic Service,

Deșeurile se colectează de pe zonele de producere şi se depozitează temporar, în spații special amenajate în acest sens. Toate spațiile pentru depozitare temporară a deșeurilor sunt platforme asfaltate. Deșeurile lichide se depozitează în spații prevăzute cu cuve de retenție.

Deșeurile periculoase se depozitează temporar în depozitul de deșeuri cu regim special în vederea preluării de către firme specializate (SC Indeco Grup SRL).

Instalațiile de turnare magneziu și aluminiu, se conformează prevederilor BAT în ceea ce privește cantitatea de deșeuri rezultată, modul de gestionare și valorificare.

O analiză completă a performanțelor instalațiilor comparativ cu cerințele BAT este prezentată în ANEXĂ**.**

SC TAKATA ROMÂNIA SRL nu deține echipamente electrice cu PCB (condensatoare, transformatoare scoase din uz) și nici deșeuri de materiale cu PCB (ulei uzat cu PCB).

Pe amplasamentul unității nu există plăci de azbociment sau alte materiale cu azbest.

Unitatea nu deține depozite proprii pentru depozitarea definitivă a deșeurilor.

**2.4 Folosirea de teren din imprejurimi**

*Zone rezidenţiale şi comerciale*

Zona rezidenţială cea mai apropiată este cartierul Gai din municipiul Arad aflat la cca 1400 m Est de obiectiv.

*Obiective industriale*

Societatea este amplasată pe str. 3 nr. 9 din zona Industrială Vest Arad având în vecinătate următoarele unităţi industriale:

* la sud - unităţi industriale şi comerciale de pe aceiaşi platformă industrială: SC LEONI WIRING SYSTEM SRL (cablaje auto)
* la est - unităţi industriale şi comerciale de pe aceiaşi platformă industrială: SC ARIES TEXTILE SRL (domeniu textil); SC CICOR SRL

*Terenuri agricole*

Platforma societăţii este învecinată cu terenuri agricole în partea de vest şi nord.

*Ape de suprafaţă*

Obiectivul se află în vecinătatea canalului Ier care este şi curs de apă codificat făcând parte din b.h. Mureş. Canalul Ier este colector principal al apelor din sistemul de desecare aflat în partea de nord şi vest a municipiului Arad, sistem administrat de ANIF Arad.

Apele pluviale de pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL se scurg în colectorul pluvial al zonei industriale şi apoi în canalul de desecare astfel încât se poate aprecia că poate exista un pact indirect al activităţii societăţii asupra colectorului, canalul Ier.

*Obiective turistice, istorice şi arheologice*

În vecinătatea obiectivului nu se află obiective turistice, istorice şi arheologice care să presupună lucrări, dotări şi măsuri de protecţie.

*Zone protejate*

Obiectivul este amplasat la cca. 4500 m nord de ROSCI 0108 şi ROSPA 0069 Lunca Mureşului Inferior, astfel încât nu există un impact direct asupra acestora.

Nu se pune problema utilizării altor terenuri din vecinătatea amplasamentului pentru funcţionarea sau extinderea instalaţiilor. De altfel societatea dispune de 70481,05 mp teren liber.

**2.5 Utilizare chimică**

O parte dintre materiile prime și materialele utilizate în prosele de producție sunt substanțe chimice dintre care unele sunt substanțe periculoase.Criteriul de alegere al furnizorilor este dat de calitatea produsului oferit, respectiv încadrarea în prescripțiile de calitate pentru fiecare substanță.

Pentru fiecare tip de materie primă și de la fiecare furnizor, beneficiarul solicită documentele tehnice de calitate și de securitate.

Depozitarea materiilor prime şi a produselor finite se face în facilitățile descrise la secțiunea depozitare iar manipularea se face cu mijloace adecvate, de personalul instruit în acest scop.

Beneficiarul deţine pentru materiile prime și materialele achiziționate: Fişe tehnice şi Fişe cu date de securitate. Aceste documente sunt păstrate în baza de date a beneficiarului și pot fi verificate de către autoritățile de mediu.

***2.5.1. Produse finite, materii prime şi substanţe sau preparate chimice periculoase***

Informaţii despre substanțele chimice periculoase care se utilizează pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL sunt redate în *Tabelul 2.10.*

Tabelul 2.10. Substanțele și preparatele chimice periculoase existente pe amplasament

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fabrica de volane | | | | | |
| Denumire produs | Alternativa comercială | Componente chimice | Consum anual kg/mc | Periculos/ nepericulos | Fraze H |
| Turnătorie | | | | | |
| Argon, în amestec, comprimat | Pyrogon A | Argon | 4354,9 | P | H280 |
| Azot, comprimat | Biogon 4 | Azot | 2889,6 mc | P | H280 |
| Curatech PA 266 | antirugină | 2-aminoetanol | 4560 | P | H314, H318, H312, H335, H332, H412 |
| Dioxid de sulf 01- | - | dioxid de sulf | 3724 | P | H280, H331, H314 |
| Eskaphor EM 310 | degresant | izodecanoletoxilat, laurilamin etoxilat | 1508 | P | H318, H302 |
| Eskaphor N 6814 neutral cleaner,free of amine | degresant | tetraborat de potasiu, alcoxilat de alcooli grași | 8015 | P | H361fd |
| FORANE® 134a | gaz de protecție | tetrafluoretan | 882 | P | H280 |
| INSURAL 10 | fondant | ortofosfat de sodiu, aluminiu, silicat de sodiu | 150 | P | H315, H318, H335 |
| OKS 2351 | lubrifiant | butan, propan, izobutan, pulbere aluminiu | 30 | P | H222, H229, H315, H412 |
| OKS 2711 |  | izobutan, propan | 30 | P | H222, H229 |
| Oxigen, comprimat | Biogon 0 | oxigen | 210 mc | P | H270, H280 |
| Rubio Planto 6 | lubrifiant | fenoxipropanol | 26240 | P | H318 |
| Rubiosil 1100 | activator | 3-aminopropiltrietoxisilan | 1900 | P | H302, H314 |
| Safety Lube SL 7901 | emulsie | Isotridecanol ethoxylate ,  dodec-l-ene | 7600 | P | H319, H412 |
| Rubio Clean 3522 | agent de curățare | hidrocarburi C9-C12 | 5600 | P | H226, H304, H336, H411 |
| WD40 | lubrifiant | hidrocarburi C9-C12 | 300 | P | H226, H304, H336 |
| Hydrotherm 46M | lichid hidraulic | diglicol, alcanolamina | 15120 | P | H315, H319, H373 |
| Marlotherm SH | lichid răcire | dibenzilbenzen | 4922 | P | H304, H413 |
| Acetilena | acetilenă dizolvată | acetilenă | 254 mc | P | H220, H280 |
| Stabylan G1000 | lubrifiant | uleiuri minerale cu aditivi | 97 | P | H304, H412 |
| Bonderite C-IC 5000 Gel | agent de curățare | 1-Hydroxyethane-1,1-diphosphonic acid  acid azotic, acid fosforic | 50 kg | P | H290, H314 |
| Volane de lemn (cantități în tone) | | | | | |
| Denumire produs | Alternativa comercială | Componente chimice | Consum anual kg/mc | Periculos/ nepericulos | Fraze H |
| Chit Votteler negru | chit | stiren, xilen, metanol | 0,85 | P | H226, H361d, H373, H315, H319 |
| Întăritor pt. chit Votteler | catalizator de polimerizare | peroxid , metil-etil-cetonă | 0,30 | P | H242, H302, H314, H335, H336 |
| ANT 0285 Patina | agent colorare | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,46 | P | H225, H318, H315, H336 |
| ANT 0286 | agent colorare | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,010 | P | H225, H318, H315, H336 |
| ANT 0345 | agent colorare | acetat de n-butil, alcool izobutilic, propanol | 0,015 | P | H225, H318, H315, H336 |
| Grund izolator IMT022 | izolator | acetat de n-butil, acetat de etil | 0,54 | P | H225, H336, EUH066 |
| Clei Kleiberit 502.8 | adeziv | metilen-difenil diizocianat, 4,4'-diizocianat de difenil-metan | 0,025 | P | H334, H351, H373,H315, H319, H317, H335 |
| Accelerator Votteler | accelerator de întărire | acetat de etil, peroxizi de metiletilcetonă | 0,26 | P | H225, H242, H271, H318, H315, H336 |
| Diluant DPV 111 | solvent | stiren, acetonă | 0,031 | P | H226, 361d, H332, H372, H319, H315 |
| Diluant DPV 112 | diluant | n-butil-acetat, acetat de detil | 0,21 | P | H226, H336, EUH066 |
| Peroxid 35%, 50% | apă oxigenată | peroxid de hidrogen | 0,552 | P | H272, H302, H315, H318, H335 |
| CVP 0169 | Intăritor | acetat de etil, polihexametilen- diizocianat, acetat de n-butil | 0,245 | P | H226, H334, H319, H317, H336 |
| CVP 0168 | agent de întărire | acetat de etil, peroxid de metiletilcetonă | 0,22 | P | H225, H242, H318, H315, H336 |
| VPT102 | vopsea poliester | stiren, toluen | 12,74 | P | H226, H361d, H372, H315, H319, H317 |
| VPT103 | lac poliester | stiren, toluen | 7,985 | P | H226, H361d, H372, H315, H319, H317 |
| APV 0071 | aditiv | acetat de etil, bis-etil-hexanoat de cobalt, xilenă | 0,255 | P | H225, 361d, H317, H319, H336 |
| APV 0072 | aditiv | nafta solvent aromatica ușoară, alcol izobutilic | 0,240 | P | H226, H304, H318, H315 |
| APV 0078 | aditiv UV adsorbant | stiren, esteri ai acidului propanoic, acetat de 1-meti-2-metoxietil | 0,135 | P | H226, H361d H372, H332, H319, H315, H412 |
| APV 0088 | aditiv UV absorbant | n-butil-acetat, esteri ai acidului propanoic | 0,200 | P | H226, H336, H412 |
| Spumătorie (cantitate în tone) | | | | | |
| Denumire produs | Alternativa comercială | Componente chimice | Consum anual kg/mc | Periculos/ nepericulos | Fraze H |
| Agent demulare JC676 | demulant | silixan | 0,7 | P | H412 |
| Aquasolv | detergent | Metasilicat de disodiu, Propanol,butoxietox)etanol, Isotridecanol , etoxilat | 0,050 | P | H315, H318 |
| FormTreil 199 PU Cleaner | agent de curățare | N-metil-2-pirolidonă, Succinat de dimetil, Dimetiladipat, Dimetilglutarat | 0,3 | P | H315, H319 |
| FormTreil 437 | antiaglomerant | hidrocarburi C11-C12, siloxan | 0,3 | P | H304, H317, H360, H412 |
| IS0THAN®-WH-15628/0083  305943210-AA | aditiv | poliizocianat alifatic, propilen carbonat, iminooxadiazindiona | 7,15 | P | H332, H317, H319, H335, H412 |
| ISOTHAN-HW-00950/0025 farblos | agent de curățare | acetat de n-butil, o,m,p xilen, butanol, toluen, acetat de etil | 0,035 | P | H225, H315, H316, H361d, H335, H336, H304, H411 |
| ISOTHAN-LH-20509/0083 farblos | aditiv | 2-Oxepanone, polymer cu 1,  6-diisocyanatohexane și 1,6-hexanediol, 2-methoxi-  1-metiletil acetat | 0,828 | P | H226, H332, H317, H335 |
| Isothan-NT-11826/9312 schwarz | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat | 0,001 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-11864/9112 schwarz (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,023 | P | H319, H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-11948/7312 tritongrau 5C38 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat | 0,005 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12181/7312 alpacagrau-dunkel 7F07 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H319, H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12183/1312 stone 8J06 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,009 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12422/7312 aerograu-dunkel 7C52 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12423/7312 Tuffgraudunkel 7B90 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,047 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12424/7312 Saturngrau 7E72 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12737/7312 medio-grigo IC400 | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,050 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-12863/7312 anthrazit 9C29 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 1,218 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-13626/9312 graphitblack (TH1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-13803/7312 Dark Grey 136B (TH1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,650 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-14075/7312 grau (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,025 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-14417/1312 beige (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,023 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-14660/9312 schwarz | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,231 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-14726/9312 schwarz 9B97 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-15099/1312 kamutbeige (F2) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-15324/9312 schwarz (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-15454/7312 MAN ( beta) grau NCS8500 | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,003 | P | H226, H336 |
| ISOTHAN-NT-15504/8312 landscape 8L55 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,001 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-15821/9312 Black CMX20005 (F1) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 10 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-15886/7312 grau (F2) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,030 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-NT-16369/8312 Javadunkel 1B61 (F2) | colorant | n-butilacetat, polimetacrilat, metilpentanona, 2-metoxi-1-metiletilacetat, xilen | 0,020 | P | H226, H319, H336 |
| ISOTHAN-WB-16064/9393 schwarz 9E38 (F1)TPRO | colorant | dispersie poliuretan poliester | 0,030 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16070/9193 schwarz (F1) | colorant | polimer | 0,020 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16079/8393 braun (F3) | colorant | polimer | 0,095 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16147/9393 carbon foncé (MA1) | colorant | polimer | 1,025 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16150/7393 alpacagrau-dunkel 7F07 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16198/9393 VW Titanschwarz 81U (MX2) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16269/7393 DC Flanellgrau 7K43 (F3) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16345/9393 PSA Mistral HZD (F2) | colorant | polimer | 3,240 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16385/9393 Opel Jet Black F-22R (F1) | colorant | polimer | 0,010 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16436/9393 Schwarz PG05 (F1) | colorant | polimer | 0,030 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16505/7393 Anthrazit 9C29 ( F2) | colorant | polimer | 1,220 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16559/8393 Opel Cocoa F-70R (F2) | colorant | dispersie poliuretan poliester | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16666/9393 Ebony Black (F2) | colorant | polimer | 4,105 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16709/9393 schwarz (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16723/9393 schwarz (MX1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16733/7393 grau (F2) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16771/7393 Raven ( F3 ) | colorant | polimer | 1,830 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16846/1393 Daimler Mandelbeige 8P64 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16926/9393 Ebony Black (F1) | colorant | polimer | 0,700 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16929/9393 Toyota Black 201 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-16957/9393 McLaren Andesite (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17060/9393 Iveco Grigio Scuro Antigraffiato I.C.667 (F1) | colorant | polimer | 0,330 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17079/8393 espressobraun 8Q96(F2-1) | colorant | polimer | 0,230 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17100/9393 Anthrazit (Lada) F1 | colorant | polimer | 1,200 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17228/7393 muschelgrau 7N25 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17237/5393 Tiefseeblau 5E66 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17251/9393 Control Black 6784 (F1) | colorant | polimer | 0,730 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17333/9393 satinschwarz L-1QB (F1) | colorant | polimer | 0,900 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17426/9393 BMW UKL schwarz (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17468/9393 schwarz 9E84 (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17500/9393 Ebony ZHE (F1) | colorant | polimer | 4,110 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17625/8393 espresso 2T5A (F1) | colorant | polimer | 0,030 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17626/8393 coffee DJ9A (F1) | colorant | polimer | 0,080 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17627/8393 rougenoir GK2A (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17628/8393 hazelnut DT7A (F1) | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17653/9393 schwarz 9E37 | colorant | polimer | 0,001 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17668/3393 GR7 Nissan AA43 red (F1) | colorant | dispersie poliuretan poliester | 0,050 | P | H317 |
| ISOTHAN-WB-17798/1393 Macchiatobeige 8T92 | colorant | dispersie poliuretan poliester | 0,200 | P | H317 |
| ISOTHAN-WH-15628/0083 farblos | colorant | poliizocianat alifatic, propilen carbonat | 0,002 | P | H317, H319, H332, H335, H412 |
| Ongronat XP 1101 | homopolimer MDI | Oligomeri ai 4,4'-metilen-difenil diizocianatului | 1,100 | P | H332, H315, H319, H334, H317, H335, H373, H351 |
| PUR RepairSiliconepaste | pastă siliconică | tertrapropilortosilicat, polipropilenglicol, dioxid de siliciu | 0,300 | P | H302, H315, H319, H335 |
| Isopur Colorpaste - grigio scuro IVECO/ | colorant | ethyl 4-[[(methylphenyl amino)  methylene]amino] benzoate, Piperidinyl derivative | 0,001 | P | H302, H314, H411 |
| Mould release agent JC 676 -1377 | demulant | silixan | 0,700 | P | H412 |
| Mold Cleaner #40-1015 Lemon. | demulant | polipropilencarbonat | 0,001 | P | H317, H319, H411 |
| Sicomet 8400 | adeziv | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 0,180 | P | H315, H319, H335 |
| Cusătorie (tone) | | | | | |
| Acetonă | solvent | acetonă | 1 | P | H225, H319, H336 |
| Aditiv TLF | aditiv | monoetilenglicol | 9,500 | P | H373 |
| Benzină Brenntag | solvent | hidrocarburi C7-C9 | 14 | P | H225, H304, H336, H411 |
| Benzină Exxsol | solvent | hidrocarburi C7-C9 | 5 | P | H225, H304, H411 |
| Clei preparat | adeziv | ciclohexan, acetat de etil, acetonă | 142 | P | H225, H304, H315, H319, H336, H411 |
| Diluant ISA 111 | diluant | ciclohexan, acetat de etil, acetonă, butanonă | 62 | P | H225, H304, H315, H319, H336, H410 |
| Sicomet | adeziv | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 1 | P | H315, H319, H335 |
| Rubio Clean 2002 | curățitor industrial | hidrocarburi C6-C7, propan, izobutan, dioxid de carbon | 0,08 | P | H222, H229, H315, H336, H411 |
| Bomix® Aqua Polish VP 12/066-6 | agent de polizare | decamethyl cyclopentanesiloxane | 0,100 | P | H319 |
| Isarcoll 5109 | adeziv | acetat de etil, ciclohexan | 80 | P | H225,H304, H315, H319, H336, H410 |
| Delo Pur 9694 compB | adeziv | metilendifenil diizocianat | 0,80 | P | H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 |
| Zeludur 300 | întăritor | poliizocianat, diizocianat | 0.75 | P | H332, H315, H335, H411 |
| IKV-TRIBOLINE AFC 300 | lubrifiant | sare sodică a sulfatului de alcooli etoxilați grași, butoxitrietilenglicol | 0,25 | P | H318 |
| Montaj (tone) | | | | | |
| Delo Pur 9692 compB | adeziv | metilendifenil diizocianat | 0,30 | P | H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 |
| Delo Pur 9694 compB | adeziv | metilendifenil diizocianat | 0,20 | P | H332, H315, H319, H334, H317, H351, H335, H373 |
| Sicomet 8400 | adeziv | etil 2 cianoacrilat, hidrochinonă | 0,45 | P | H315, H319, H335 |
| Interflon super aerosol | lubrifiant | Amestec de uleiuri minerale și vegetale, solvent, aditivi | 0,10 | P | H222, H229, H319, H314 |
| Delo Ca 2256 | adeziv | 2-cianoacrilat de etil | 0,22 | P | H315, H319, H335 |
| Swift hardener 9545 | întăritor | poliizocianat, acetat de etil | 0,15 | P | H225, H332, H319 H317,H335, H412 |
| Capuzol | lubrifiant | hidrocarburi C9-C14 | 0,78 | P | H226, H304, H411 |
| Alcool izopropilic | isopropanol | 2-propanol | 0,085 | P | H225, H319, H336 |
| Fabrica de centuri | | | | | |
| Denumire produs | Alternativa comercială | Componente chimice | Consum anual kg/mc | Periculos/ nepericulos | Fraze H, P |
| Alcool izopropilic | alcool izopropilic | 2-propanol | 10 | P | H225, H319  H336 |
| Diluant | Diluant nitro D209 | Acetonă, toluen, acetat de N-butil, butanol | 750 | P | H224, H314, H304, H336 |
| Diluant | Diluant auto D 506T | Toluen;  acetat de butil | 36 | P | H225, H361d, H304, H373, H315, H336 |
| Adeziv | Loctite 648 | |  | | --- | | Dimetacrilat de 2,2'-etilendioxidietil , acid acrylic, metacrilat de hidroxipropil, 2-fenilhidrazida acidului acetic | | 50 | P | H315, H317, H318, H335, H412 |
| Spray R510 | Agent de curăţire | Hidrocarburi C6-C7 | 80 | P | H225 H304 H315 H336 H411 |
| Loctite 7039 | Agent de curăţire | Hidrocarburi alifatice, etanol, propanol, metilal | 6 | P | H222 H229 H315 H319 H336 H411 |
| Lusin Alro | Material de separaţie | Pentan, butan, hidrocarburi C6-C7 | 25 | P | H225, H229, H412 |
| Neukadur comp A | Poliol | Etilendiamina,  polipropilenglicol | 10 | P | H226 H319 |
| Neukadur comp B | Întăritor | 4,4'-Diphenyl-Methan-Diisocyanat  Hidrocarburi aromatice | 10 | P | H334 H351 H373 H410 H315 H319 H335 |
| Vopsea DupliColor | vopsea | Acetonă, propan, butan, acetat de butil | 12 | P | H222 H229 H319 H336 |
| Ink solver | Solvent | Hidrocarburi, propanol, pirolidina | 1 | P | H304 H314 H411 |
| WD40 | Lubrifiant | Hidrocarburi C9-C11 | 10 | P | H304, H226, H336 |
| Domino WL200 Wash | Solvent | Butanona | 2 | P | H225 H319  H336 |
| Domino Ink | Cerneala | Butanona, pigmenti | 1 | P | H225 H319.  H336 H412 |
| Domino Make Up | Colorant | Butanona | 1 | P | H225 H319  H336 |
| Spray răcire Foerch | Frigorigen | Tetrafluoropropen | 0,5 | P | H229 |
| Loctite 406 | Adeziv | 2-Cianoacrilat de etil | 0,3 | P | H315 H319 H335 |
| Loctite 243 | Adeziv | Butandiol-1,4-dimetacrilat  2,4,6-Triallyloxy-1,3,5-triazine | 0,4 | P | H317 H411 |
| Ulei Martol EV45 | Ulei ștanțare | Hidrocarburi C11-C14 | 300 | P | H304 |
| Klüberpaste 46MR | Unsoare | Sapun de litiu  bis(ortofosfat) de trizinc | 5 | P | H410 |
| Hyspin AWS 10 | Lichid hidraulic | Distilate parafinice usoare | 10 | P | H304 |
| Stabutherm GH 462 | Unsoare | Uleiuri reziduale hidrotratate  zinc bis[O,O-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) | 10 | P | H319 |
| Spray Shinetsu | Amestec siliconic | Soluţie dimetilpolisiloxan | 20 | P | H222, H336 |
| Spray pt găurire şi filetare | Nicro 860 | Amestec cu CO2 | 2,5 | P | H223, H229, H412 |
| Flash aerosol | Degresant | Butan, propan | 5 | P | H315, H319, H332, H336, H280 |
| Mentenanță Volane | | | | | |
| Denumire | Varianta comercială | Componente | Consum anual kg/mc | Periculos/ nepericulos | Fraze H |
| Spray Detector Gaz | aerosol tehnic | protoxid de azot | 1,2 | P | H229 |
| Detartrant | Nufăr | acid sulfuric, acid clorhidric, rokanol | 72 | P | H315, H319, H335 |
| Spray Degresant cu miros de citrice Weicon | degresant | 2-propanol, p-menta-1,8 diena, dioxid de carbon | 19,68 | P | H222, H229, H315, H319, H317, H336, H411 |
| Spray degresant S Weicon | degresant | etanol, 2-propanol, acetonă, izobutan, hidrocarburi C7 | 159,3 | P | H222, H229, H315, H319, H336, H411 |
| K release Yield | lubrifiant | hidrocarburi C12-C15, acetat de etil, propan | 30 | P | H222, H229, H319 |
| Spray lanțuri Weicon | aerosol tehnic | propan, izobutan, hidrocarburi C7 | 12,3 | P | H222, H229, H315 H336,H412 |
| Spray Zinc | aerosol tehnic | acetonă, butanol, etilbenzen, pulbere Al, pulbere Zn, dimetileter | 16 | P | H222, H229, H319 H336,H412 |
| Lubrifiant allround Al-F | vaselină | (Z)-N-methyl-N-(1-oxo-9-octadecenyl) glycine, 2-(2-Heptadec-8-enyl-2-imidazo-lin-1-yl) ethanol | 1,5 | P | H412 |
| Lexite extra | aerosol tehnic | bromură de n-propil, dioxid de carbon | 24 | P | H280,H315,H319 H335, H336, H361  H373 |
| Shiny side | agent de curățare | hidroxid de sodiu, D-glucopiranoză | 0 | P | H314, H319 |
| Interflon LS2 | lubrifiant | sare de zinc al acidului naftenic, oxid de zinc | 0 | P | H412 |
| Weiconlock AN 302-80 | material de lipire și etanșare | bisfenol etoxilat dimetilacrilat, acid acrilic, hidroxiperoxid de izopropilbenzen | 0, 05 | P | H315, H318, H317, H335, H413 |
| Competent EP0642 X2 | degresant | hidrocarburi izoparafinice | 0 | P | H226, H302, H317, H412 |
| DS100 | detartrant | acid sulfamidic | 775 | P | H315, H319, H412 |
| Contact VA 1401 | adeziv | ester alchilic al acidului cianacrilic | 0.12 | P | H315, H319, H335 |
| Sootaway | agent de curățare | hidroxid de sodiu | 56 | P | H314, H318 |
| GPL | combustibil | butan, propan | 0 | P | H220, H280, H340, H350 |
| Spray Bio Cut | aerosol tehnic | propan, butan | 24 | P | H220, H280 |
| Weiconlock 306-60 | adeziv | hidroxiperoxid de izopropilbenzen, ester al acidului metacrilic | 0 | P | H315, H317, H319, H335 |
| Întăritor RK – 7000 | întăritor | metilmetacrilat, oxidipropildibenzoat | 0,05 | P | H225, H315, H317, H335 |
| R-7000 | adeziv | metilmetacrilat, colofoniu, acid maleic, acid metacrilic | 0,05 | P | H225, H315, H317, H318, H335, H412 |
| Weiconlock 306-1 | adeziv | acid acrilic, hidroxiperoxid de izopropilbenzen, ester al acidului metacrilic, bisfenol etoxilat dimetacrilat | 0 | P | H315, H318, H317, H335, H413 |
| HHS 2000 | lubrifiant | Hidrocarburi, C6, izoalcani, <5% n-hexan | 18 l | P | H222, H229, H315, H336, H411 |
| Al1000 | lubrifiant | ulei parafinic, cupru pulbere, hidrocarburi C6 | 0 | P | H222, H229, H373, H400 |
| Weiconlock 306-20 | adeziv | bisfenol etoxilat dimetacrilat | 0,05 | P | H315, H317, H319, H335 |
| Spray Curăţare contacte electrice | aerosol tehnic | etanol, propan, butan, pentan | 9,6 | P | H222, H229, H315, H336, H411 |
| Full Back C | degresant | hidrocarburi C12-C15, alcooli C12-C13 | 656 | P | H304, H317, H318, H412 |
| Marlotherm SH | agent transfer termic | Dibenzylbenzene, ar-methyl derivative | 0 | P | H304, H413 |
| Aqua Sol Low foam | degresant | silicat de sodiu, hidroxid de sodiu, poliacrilat de sodiu | 449 | P | H314, H318 |
| NSL 01 | solvent degresant | hidrocarburi C11-C14 | 462 | P | H304 |
| Degripant Wurth Boltex | degripant | etanol, acetilacetonă, metil salicilat, 1-metoxi-2 propanol | 15 | P | H222, H229 |
| Rezist X Extra | anticoroziune | hidrocarburi C12-C15, uleiuri de lubrifiere, sulfonat de petrol de sodiu și de calciu | 8,3 | P | H304 |
| Anti seize spray de asamblare | agent de ungere | propan, butan, nafta tratat cu hidrogen, cupru, pulbere de Al | 8,64 | P | H222, H229, H315, H319, H411 |
| Rasina epoxidica bicomponenta WIT C | rășină | stiren | 3 | P | H315, H319 |
| Alcool isopropilic | isopropanol | 2-propanol | 196 | P | H225, H319, H336 |
| Spray Contact şi Dizolvarea Ruginii | aerosol tehnic | hidrocarburi C10-C13 | 28,9 | P | H222, H229, H411 |
| WD 40 aerosol | lubrifiant | hidrocarburi C9-C12 | 1,96 | P | H222, H229, H304, H336 |
| Vopsea E500 | email | toluen, xilen, butanol, acetat de etil | 215 | P | H304, H318, H225, H317, H336 |

***2.5.2. Incadrarea*** SC TAKATA ROMÂNIA SRL ***în HG 804/2007 modificat cu HG 79/2009 și HG 1033/2013 (Directiva Seveso)***

*În cadrul amplasamentului studiat există materii prime/ auxiliare și deșeuri care se încadrează în clasele de pericole pentru sănătate, pericole fizice și pericole pentru*

*mediu.*

Compararea cantităţilor de substanţe sau preparate periculoase individuale, existente în cadrul societăţii, cu cantităţile relevante ***pentru limitele superioare*** (conform Legii 59/2016 coloanele 3 din Anexa 1 Partea 1 si Partea 2) a evidenţiat faptul că nu există nici o depăşire a limitelor admise

Compararea cantităţilor de substanţe sau preparate periculoase individuale, existente în cadrul societăţii, cu cantităţile relevante ***pentru limitele inferioare*** (conform Legii 59/2016 coloanele 2 din Anexa 1 Partea 1 si Partea 2) a evidenţiat faptul că nu există nici o depăşire a limitelor admise.

*Insumarea substanțelor si deseurilor pentru clasa de pericole pentru sanatate*

**∑q(X)/Q(LX) = 0.02 .... <1**

**∑q(X)/Q(UX) = 0.005 .... <1**

*Insumarea substanțelor si deseurilor* ***pentru*** *clasa de pericole fizice*

**∑q(X)/Q(LX) = 0,218 .... <1**

**∑q(X)/Q(UX) = 0,021 .... <1**

*Insumarea substanțelor si deseurilor* ***pentru*** *clasa de pericole pentru mediu*

**∑q(X)/Q(LX) = 0,426 .... <1**

**∑q(X)/Q(UX) = 0,209 .... <1**

*Deoarece atat capacitatile de stocare pentru materiile prime / auxiliare si deseuri sunt mai mici decat cele 2 niveluri (inferior si superior), cat si insumarea substanțelor si deseurilor pentru cele 3 clase de pericol (sanatate, fizice si de mediu) sunt mai mici decat 1 pentru ambele niveluri, unitatea TAKATA ROMANIA nu intră sub incidenţa prevederilor Legii nr. 59/2016 - privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.*

*Incadrarea unitatii, TAKATA ROMANIA în Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase este prezentat in ANEXA.*

**2.6. Topografie şi scurgere**

Amplasamentul pe care se găseşte societatea este un teren plan cu cote aproximativ 104-105 m. Toate operaţiunile procesului tehnologic se desfăşoară pe platforme betonate prevăzute cu sisteme de canalizare. Pavarea amplasamentului asigură scurgerea apelor meteorice in reţeaua de canalizare pluvială, prevenind infiltrarea in sol şi contaminarea pânzei freatice. Apele pluviale colectate de pe platformele betonate sunt evacuate prin canalizarea pluvială a platformei industriale şi de aici sunt dirijate în reţeaua de desecare – canal Ier, administrat de ANIF Arad. În acest fel se asigură o protecţie a solului şi subsolului de orice fel de scăpări sau evacuări de substanţe poluante.

Terenul liber este amenajat ca spaţiu verde, fiind plantat cu gazon

**2.7 Geologie şi hidrogeologie**

**Geologie generală**

Din punct de vedere geologic, municipiul Arad se situează în sectorul românesc al Depresiunii Pannonice.

Depresiunea Pannonică reprezintă o unitate geologică cu extensie mare, (600km lungime şi 400km lăţime) dezvoltată, de la vest spre est, pe teritoriile Austriei, Ungariei, Cehiei, Slovaciei, Iugoslaviei şi României. Sectorul românesc al acesteia ocupă partea vestică a teritoriului României, fiind limitat spre est şi nord de structurile Munţilor Carpaţi, iar spre vest şi sud, de frontiera României cu Ungaria şi Serbia.

Evoluţia acestei unităţi geologice, ca arie depresionară intramontană, s-a făcut începând din neogen, simultan cu ridicarea structurilor muntoase carpatice. Această situaţie a condus la separarea a două etaje structurale distincte, care se regăsesc în toată Depresiunea Pannonică.

Etajul inferior, constituit din formaţiuni preneogene, prezintă o structură complexă, ca urmare a consolidării în mai multe cicluri tecto-genetice şi a evoluţiei ulterioare îndelungate, în regim subaerian.

Etajul superior, constituit din formaţiuni neogene, prezintă o structură mai simplă, determinată de răspunsul casant al etajului inferior la eforturile tectonice şi de viteza de subsidenţă diferită a blocurilor rezultate.

Zona Arad se situează în partea centrală a sectorului românesc al Depresiunii Pannonice, la cca. 25 km vest de rama Munţilor Zărand. Ca urmare a acestei poziţii, în etajul structural inferior, s-au putut identifica elemente ce atestă prelungirea spre vest a unităţilor carpatice, respectiv ale Munţilor Zărand.

Etajul structural superior este rezultatul acumulării sedimentelor neogene şi cuaternare, iniţial în mediu marin şi ulterior, pe măsura scăderii salinităţii, salmastru , lacustru şi deltaic-fluviatil.

Acest aranjament structural face ca la alcătuirea structurii geologice a sectorului unde se situează municipiul Arad, să participe depozite aparţinând fundamentului cristalin, corespunzând etajului structural inferior, şi depozite sedimentare neogene şi cuaternare, aparţinând etajului structural superior.

Fundamentul cristalin se găseşte la adâncimi ce variază între 1100 şi 1400 m, corespunzând unuia dintre blocurile ridicate ale sectorului românesc al Depresiunii Pannonice.

El este constituit din şisturi epimetamorfice, cu un grad de metamorfism scăzut, corespunzător faciesului şisturilor verzi, izogradul cloritului, astfel încât pot fi recunoscute unele dintre particularităţile texturale şi structurale ale rocilor precursoare.

S-au identificat şisturi cloritoase, şisturi clorito - epidotice, şisturi clorito- cuarţoase, sernifite cu aspect grafitos, şisturi cuarţoase cu aspect pătat, şisturi filitoase, conglomerate brecioase, metamorfozate, intens cataclazate.

Ele sunt constituite în principal din mică albă (sericit, muscovit), cuarţ şi clorit, la care se adaugă subordonat amfiboli, epidot, biotit. Prezintă structură lepidoblastică şi textură şistoasă accentuată.

Din partea de sud a Munţilor Zărand, din şisturile cristaline ale Dealului Cetăţii Şiria, s-au recoltat probe care, prin conţinutul palinologic, indică vârsta devonian superior-carbonifer inferior a rocilor. Astfel, s-au identificat speciile: *Stenozonotriletes simplicissimus Naum., Trachitriletes sp., Punctatisporites globatus (Luber.) Luber, Leiotriletes microrugosus (Ibr.) Naum., Zonotriletes cf. auritus Waltz.*

Rocile cristaline ce constituie fundamentul zonei Arad, prezintă acelaşi facies petrografic cu formaţiunile descrise în Seria de Păiuşeni, din alcătuirea Munţilor Zărand, precum şi din Munţii Bihor (bazinul văilor Runcu şi Poşaga).

Etajul structural superior este constituit din roci sedimentare aparţinând la două cicluri sedimentare : miocen superior (badenian-sarmaţian inferior) şi ponţian-cuaternar.

Grosimea depozitelor cuaternare este apreciată la cca. 80 m, fără însă a exista o confirmare a acesteia pe baze biostratigrafice.

Importanţa deosebită a seriei superioare a ciclului sedimentar ponţian - cuaternar rezidă în importantele acvifere pe care le cantonează în depozitele de pietrişuri şi nisipuri, acvifere ce sunt în comunicaţie hidrodinamică, pe cca. 300 m din grosimea seriei. Aceasta se datorează caracterului discontinuu al stratelor de argile şi marne, ce apar în succesiunea litologică, caracter ce le împiedică să se constituie în ecrane ale acviferelor.

La partea superioară a depozitelor cuaternare, se dispune pătura de sol.

**Potenţialul seismic al zonei**

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2013 accelerația terenului este ag=0,20 g, iar perioada de control (colț) Tc=0,7 sec, cutremurele având intervalul mediu de recurență IMR=225 de ani și 20% posibilitate de depășire în 50 de ani.

Adâncimea de îngheţ – dezgheţ, conform STAS 6054 – 77 este de 0,70 – 0,80 m.

### Stratificaţia terenului în zona obiectivului

Lucrările de investigare geotehnică a terenului de fundare în anul 2001 au evidenţiat o stratificaţie uniformă, constituită din:

- sol vegetal până la adâncimea de 0,7-0,8 m

- un pachet coeziv, constituit dintr-o succesiune de straturi argilo prăfoase alcătuit din: argilă prăfoasă (F2 şi F3) cafenie cu intercalaţii ruginii şi uneori cu concreţiuni calcaroase plastic vârtoasă şi praf argilos (F1 şi F4 începând chiar de sub solul vegetal), cafeniu ruginiu, iar apoi cenuşiu, uneori şi concreţiuni de calcar, plastic vârtos cu trecere spre plastic consistent (spre bază) până la adâncimi cuprinse între 1,8-2,0 m (excepţie F2 până la 2,8 m)

- urmează până la 2,1-2,2 m (F2 până la 3 m) o trecere gradată prin intermediul unui stra de nisip argilos cenuşiu plastic-consistent, spre complex nisipos, care se constutie la început, într-un nisip grosier cenuşiu, saturat, cu elemente de pietriş de îndesare medie, până la adâncimea de 3 m respective 4 m în F2 iar apoi din nisip cu pietriş cafeniu, inundat de îndesare medie.

Apa subterană a fost interceptată la 1,8-1,9 m. Nivelul hydrostatic a fost semnalat la adâncime de 1,8 m (102,9 m NMB). Se precizează că apa subterană poate prezenta variaţii în funcţie de regimul pluviometric şi apreciem o posibilă ridicare a acestuia în period de precipitaţii abundente până la 1,5 m (103,2 NMB).

Forajele efectuate pe amplasament în anul 2019 au identificat următoarea stratificație:

* umpluturi, sol vegetal 0,7-0,8 m;
* pachet coeziv alcătuit din argilă brună cafenie cenușie cu intercalații ruginii și calcar plastic vârtoasă până la 1,5-1,7 m;
* argilă nisipoasă cafenie cu concrețiuni feruginoase plastic vârtoasă până la 2,2 m;
* nisip argilos ruginiu cenușiu plastic vârtos cu trecere la plastic consistent până la 2,6-2,8 m;
* nisip mijlociu cenușiu inundat până la 3 m.

Apa subterană a fost interceptată la 2,4 m. nivelul hidrostatic ascensional se extimează la 1,5 m.

**2.8. Hidrologie. Date climatice**

**2.8.1. Hidrologie**

**Apa de subrafaţă**

Râul Mureş constituie principala arteră care drenează municipiul Arad de la est spre vest. Evoluţia sa reprezintă cea mai importantă şi mai complexă evoluţie de vale din Câmpia Banatului.

Panta scăzută şi frecventele meandre au făcut ca unda de propagare a viiturii să fie redusă (2 - 4 km/h ).

Scurgerea minimă se produce la sfârşitul verii şi începutul toamnei, datorită prelungirii secetelor (la Arad în 1962 a fost 0,93 mc./sec.).

Debitul solid cărat de Mureş este la Arad de 86 kg/sec; el fiind rezultatul afluenţilor mari pe care îi are în Podişul Transilvaniei. Afluenţii mici din Munţii Zărandului îi aduc un debit solid redus - fapt explicat prin natura petrografică şi gradul ridicat de împădurire.

Temperatura apei variază în funcţie de temperatura aerului. Temperatura maximă a apei la staţia Arad a fost de 29 grade C. În cazul când temperaturile negative persistă, se întâlnesc formaţiuni de gheaţă (în medie la staţia Arad se înregistrează 47 de zile, maxim 64 de zile). Tipul de mineralizare al apelor Mureşului în cursul inferior este carbonat - calcică, deşi se întâlnesc şi mari cantităţi de cloruri.

Chimismul apei Mureşului este influenţat şi de chimismul apelor reziduale, industriale şi menajere.

Reţeaua hidrografică a municipiului Arad este formată şi din cursuri mai mici precum Valea Ţiganca din cartierul Aradul Nou, Mureşul Mort care îşi are originea într-un meandru puternic al Mureşului, chiar în interiorul oraşului Arad, Valea Sânleani care îşi are originea în perimetrul comunei Vladimirescu şi se varsă în Mureşel în apropierea uzinei electrice din Arad.

Limitrof obiectivului se află canalul Ier.

**Excesul de umiditate şi inundaţiile. Desecări**

Din bazinul hidrografic Mureş interesează *Sistemul ler - Arad - Frontieră* care are o suprafaţă totală de 36340 ha din care 30935 ha desecate. Se află la vest de C. F. Arad - Oradea.

Sistemul se împarte în 8 subsisteme dn care interesează:

- subsistemul ler mal drept are 8299 ha suprafaţă totală şi 7949 ha desecate. Se aflǎ la vest de Turnu şi până la C. F. Arad - Curtici. Evacuarea apelor se face prin canalele colectoare care se varsă în ler (Variaşul Mare, Sânpaul, Gai, Şofronea);

- subsistemul ler mal stâng are 7001 ha suprafaţă totalǎ şi 6251 ha desecate. Colectarea apelor se face gravitaţional prin canalele din zona Şimand şi Sederhat şi prin pompare în canalele "P" şi "CM1" prin intermediul S. P. Infiltraţii;

**Apele freatice**

Sunt cantonate în depozite cuaternare alcătuite din nisipuri cu granulometrie diferită, pietrişuri cu intercalaţii de argile, prafuri argiloase sau argilo-prăfoase. În partea superioară a acestor depozite permeabile se dezvoltă formaţiuni cu o permeabilitate mai redusă care fac ca în anumite zone nivelele hidrostatice să prezinte caractere ascensionale. În acelaşi timp, formaţiunile cu granulometrie fină şi apariţia unor orizonturi genetice de soluri impermeabile, bine dezvoltate, fac ca deasupra acestora (0,4 - 0,6 m) să se acumuleze strate acvifere sezoniere (suprafreatice) influenţate de condiţiile climatice, motiv pentru care prezintă oscilaţii sezoniere accentuate. Aceste strate sunt discontinue şi se află în interdependenţă cu stratele freatice propriu-zise.

Nivelurile apelor freatice în câmpia joasă se întâlnesc între 0,0 şi 3,0 metri, excepţie fac areale reduse de 3,0 - 5,0 metri care sunt situate în zonele grindate. Niveluri de 0,0 - 2,0 metri se întâlnesc în zonele depresionare şi pe fostele albii părăsite. În zonele înalte, apele freatice se drenează mai repede (din cauza materialului mai grosier al stratului acvifer) decât în zonele plane şi depresionare. Alimentarea pânzelor acvifere se face în cea mai mare parte din precipitaţii şi mai puţin din Mureş. Condiţiile cele mai favorabile de alimentare sunt în zona în care predomină materialele ceva mai grosiere.

Maximele de nivele se produc, de regulă, în lunile februarie şi martie. În continuare nivelul scade treptat până în lunile octombrie-noiembrie când se înregistrează valorile minime.

Nivelul hidrostatic, având adâncime relativ mică este supus şi influenţei climatice în sensul că primăvara când se produc infiltraţii acesta se ridică uşor, iar vara, când evapotranspiraţia creşte, nivelul scade. Oscilaţiile nivelului freatic prezintă amplitudini de 1,0 - 1,5 metri în apropierea Mureşului, în depozitele grosiere, ele pot atinge până la 2,0 - 2,5 metri iar în zonele de interfluvii, acestea sunt situate între 0,5 - 2,5 metri. Datorită amplitudinii mari, în depresiuni nivelele freatice se întâlnesc uneori la suprafaţă sau aproape de suprafaţă din care cauză se semnalează fenomene de băltiri. Oscilaţii ale nivelurilor freatice se întâlnesc şi de la un an la altul, funcţie de regimul precipitaţiilor. Trebuie subliniat că tendinţa în ultima vreme este ca aceste niveluri să scadă.

Regimul apelor freatice este puternic influenţat de îndiguiri şi desecări. Reţeaua canalelor de drenaj de adâncime construită în toată câmpia a determinat înlăturarea parţială a pânzelor de ape suprafreatice şi a contribuit la coborârea nivelului freatic.

În cazul obiectivului analizat, în urma executării lucrărilor de investigare (studiul geotehnic), efectuate în aprilie – mai 2002, apa subterană a fost decelată în foraje la 2,1 m adâncime.

**Chimismul apelor freatice**

Orizonturile acvifere cantonate în depozite grosiere în care şi circulaţia apei este mai mare, mineralizarea şi duritatea prezintă valori reduse. Calitate mai slabă au apele din zonele joase, unde drenajul este lent şi unde depozitele fine din acoperişul acvifer îngreunează regenerarea apelor subterane prin infiltraţii verticale. Chimismul variază de la un foraj la altul pe distanţe relativ reduse.

Reziduul fix al apelor freatice poate varia între 0,4 şi 1,5 g/litrul de apă, deci întâlnim toată gama de ape, de la dulce la sălcie.

Apele de adâncime din zona Câmpiei Aradului sunt cuprinse în marea unitate a Bazinului Artezian Vestic. Puternica fragmentare a soclului condiţionează un circuit propriu care face ca la suprafaţă să apară ape termale. În forajele efectuate în Câmpia Mureşului până la adâncimi de 424 metri, în depozite cuaternare, au fost distinse 12 orizonturi acvifere ascensionale.

**Resurse de ape subterane**

Sunt deosebit de valoroase atât sub aspect cantitativ cât şi calitativ, contribuind decisiv la satisfacerea nevoilor populaţiei şi ramurilor economice, în special industriale.

Astfel, conul aluvionar al Mureşului este cunoscut astăzi ca fiind cea mai mare hidrostructură din România, care a permis construirea uneia din cele mai mari captări de ape subterane din ţară, cea a Aradului, care acoperă cca. 25 % din totalul rezervelor de apă. De asemenea conul de dejecţie al Crişului Alb are un bun potenţial şi rezolvă problemele apei potabile pentru o serie de localităţi.

**Conul aluvionar al Mureşului**

Conul de dejecţie al râului Mureş se desfăşoară spre vest ca un larg evantai, la ieşirea din culoarul Mureşului imediat aval de Lipova, având o lungime între Lipova şi Nădlac de cca. 70 km şi o lăţime maximă de 59 km pe linia Secusigiu – Grăniceri totalizând o suprafaţă de 2.210 km2, din care 2.040. km2 pe teritoriul României. Debitul acestei hidrostructuri este de 11,1 m3/s omologat în 1983.

Faţă de axa Mureşului se observă o dezvoltare asimetrică în sensul că sectorul situat la nord de râu ocupă o suprafaţă mult mai mare (1.590 km2) faţă de sectorul situat la sud de Mureş (450 km2). De asemenea, în Ungaria, conul ocupă o suprafaţă de aproximativ 170 km2.

Limitele acestei hidrostructuri sunt următoarele: la sud o linie ce trece pe la Lipova - Zăbrani – Frumuşeni – nord Şagu – vest Vinga – Mailat – Satu Mare – sud Nădlac; la vest o linie pe la N-V de Nădlac – Peregu Mare – Battonya (Ungaria) – Grăniceri; la nord aliniamentul Grăniceri – Şiria – Şimand – Olari – nord Caporal Alexa; la est aliniamentul Caporal Alexa – vest Pâncota – vest Şiria – Covăsânţ – Ghioroc – Păuliş. De menţionat că în lungul limitei nordice depozitele conului aluvionar al Mureşului se întrepătrund cu cele ale conului Crişul Alb delimitarea lor fiind dificilă.

Orizonturile acvifere din con sunt separate în unele sectoare prin intercalaţii lenticulare de argile, argile nisipoase şi prafuri argiloase care nu asigură decât parţial izolarea stratului acvifer freatic de stratele acvifere de medie adâncime. Intercalaţiile argiloase sunt în general mai groase şi din ce în ce mai numeroase spre extremităţile vestice, nordice şi sudice.

Deschiderile de foraje au evidenţiat un important complex acvifer acumulat în principal în depozite fluvio – lacustre şi aluvionare în care, în porţiunile cu strat separator de argilă apar două strate acvifere: freaticul, până la 30 m adâncime şi cel subiacent, considerat de medie adâncime.

Acviferul freatic este alimentat atât din precipitaţiile căzute pe toată suprafaţa conului aluvionar, cât şi din infiltraţii din râul Mureş. Studiile cu foraje ale I.S.P.I.F. în albia Mureşului au stabilit că între Păuliş şi Arad pe o lungime de 16 km râul are un aport de 640 l/s la alimentarea acviferului. Nivelul hidrostatic întâlnit este de regulă cuprins între 2-5 m iar în luncile Mureşului, Ierului şi al principalelor canale de desecare de 0-2 m. Aspectul curgerii este în general divergent, reţelele de descărcare drenând în general freaticul.

Grosimea medie a stratului acvifer freatic, studiat mai aprofundat în lungul frontului nou de captare al municipiului Arad este de 12-17 m, iar debitele exploatabile pe foraj de 10-14 l/s la denivelări de 0,2 – 2,1 m.

Acviferul de medie adâncime este localizat în depozite fluvio – lacustre, reprezintă cea mai importantă sursă de apă subterană din care se alimentează majoritatea folosinţelor.

Grosimea orizonturilor acvifere sunt cuprinse pe întreg arealul între 20-80 m. Cele mai mari grosimi fiind în zona Arad – Zimandul Nou – Sântana, care coincid cu amplasarea captării noi a municipiului Arad. Coeficienţii de permeabilitate au în general limite largi, valorile extreme fiind K=10 – 140 m/zi.

Stratele acvifere au caracter ascensional, nivelul piezometric situându-se între 3 –7 m. La pompările experimentale debitele forajelor au fost apreciabile: Q=25-30 l/s la denivelări de 1,4 – 4,7 m, întâlnindu-se însă şi valori mai mari.

Observaţiile efectuate asupra nivelurilor hidrostatice din forajele de studii, de exploatare şi fântâni, conduc la concluzia că direcţia generală de curgere a apei subterane este SE – NV sau chiar S-N sau E-V, în funcţie de zona luată în considerare, iar panta medie este de 0,5 – 1 ‰.

**2.8.2. Date climatice**

Municipiul Arad este situat în Câmpia Aradului, care este caracterizată printr-o uniformitate a reliefului, ce are ca urmare omogenizarea elementelor climatice, ceea ce îi oferă compoziţiei unicitate. Ea este mărginită la nord de Câmpia Crişurilor, la vest de Câmpia Peregului, la sud de lunca Mureşului şi Câmpia Vingăi, iar la este de Munţii Zarandului care apoi are un zid înalt de circa 400 m.

Din punct de vedere climatologic, Câmpia Aradului se încadrează în climatul Câmpiei Tisei adică într-un climat continental moderat, cu uşoare influenţe ale climatului mediteranean şi oceanic, cu ierni relativ blânde şi cu veri călduroase şi nu prea secetoase.

Lanţul Carpaţilor o adăposteşte împotriva invaziilor aerului rece continental, iar deschiderea dinspre vest, permite acoperirea câmpiei cu aer temperat maritim.

Pentru caracterizarea climatică a zonei Municipiului Arad s-au analizat principalele elemente meteorologice: temperatura aerului, umezeala aerului, precipitaţiile atmosferice şi regimul eolian.

În vestul ţării procesele şi fenomenele atmosferice cât şi regimul elementelor climatologice sunt influenţate de circulaţia aerului umed din vest şi sud-vest.

**Temperatura aerului**

Circulaţia maselor de aer specifice latitudinilor medii imprimă trăsături distincte temperaturii aerului din partea de vest a ţării.

Intensificarea circulaţiei maselor de aer umed dinspre vest în lunile iunie, iulie şi august face ca diferenţa medie de temperatură dintre lunile cele mai calde să fie doar câteva zecimi de grad.

Temperaturi medii anotimpuale (0C)

iarna primăvara vara toamna

1,9 10,2 20,0 10,8

O caracteristică a regimului termic este faptul că temperaturile medii lunare cresc din ianuarie şi până în iulie, urmând o curbă descendentă până în ianuarie.

Luna cea mai rece este ianuarie (-1,80C) şi cea mai călduroasă iulie (21,00C).

O particularitate este aceea că primăvara începe brusc şi mai devreme decât în restul ţării, iar masele de aer maritime dau o nuanţă mai blândă a climei în cursul iernii şi veri nu prea secetoase.

Iernile sunt blânde cu o temperatură medie de 1,90C, ca o consecinţă a advecţiilor maselor de aer de origine mediteraneană.Verile sunt călduroase cu temperatura medie de 200C.

Anotimpurile de tranziţie au o valoare medie de 10,50C. În general toamna prezintă valori termice mai constante decât primăvara datorită faptului că de obicei, toamnele se găsesc sub influenţa unui anticiclon pronunţat care menţine timpul senin şi cald, mai multe săptămâni continuu.

Amplitudinea anuală este de 23,30C.

De asemenea se constată că media maximelor lunare este pozitivă în tot cursul anului, iar cea a minimelor este negativă doar în lunile de iarnă.

Temperatura maximă absolută: 39,10C (21.08.2000).

Temperatura minimă absolută: -27,20C (31.01.1987).

**Umezeala aerului**

Umezeala aerului constituie un indicator important pentru caracterizarea regimului climatic a unei regiuni şi pentru ecologie.

Regimul anual se caracterizează printr-un maxim în perioada rece a anului şi un minim în perioada caldă.

Urmărind evoluţia umezelii relative medii anuale a aerului în comparaţie cu temperatura medie anuală se constată raportul invers dintre cele 2 elemente caracteristice. În schimb deficitul de umiditate urmează îndeaproape mersul temperaturii aerului, lunile cele mai călduroase caracterizându-se printr-o mare uscăciune a aerului.

Valorile maxime ale deficitului de umiditate sunt înregistrate în lunile iulie şi august, atunci când temperaturile sunt maxime.

**Precipitaţii atmosferice**

Precipitaţiile atmosferice reprezintă elementul component al climei care reflectă în cea mai mare măsură cadrul natural al unei zone.

Precipitaţiile sunt fenomene meteorologice care se disting printr-o accentuată variabilitate în timp şi spaţiu. Ele se modifică de la o lună la alta în funcţie de frecvenţa şi de direcţia de deplasare a maselor de aer şi a fronturilor.

Regimul anual al precipitaţiilor în Municipiul Arad este de tip continental caracterizat prin existenţa unui singur maxim în luna iunie şi un singur minim în luna februarie.

În lunile de iarnă precipitaţiile sunt mai scăzute, ele încep să crească începând cu luna aprilie, mai datorită activităţii ciclonilor şi a pătrunderii maselor de aer umed şi instabil dinspre Oceanul Atlantic. Ele au caracter de aversă însoţite de descărcări electrice.

Începând cu luna iulie acestea încep să scadă datorită frecvenţei mai accentuate a anticiclonilor, până în luna noiembrie, când se observă o uşoară creştere datorită ciclonillor din Marea Mediterană.

Stratul de zăpadă este prezent în lunile cu temperaturi negative şi numărul zilelor cu strat sunt în medie de 11 în luna ianuarie, 7 în februarie, 2-3 în martie şi 5-6 în decembrie.

**Regimul eolian**

Vântul este un factor climateric important, deoarece direcţia lui indică originea maselor de aer care pătrund în zonă, modificând mersul vremii.

Regimul vânturilor este determinat de dezvoltarea diferitelor sisteme barice care traversează Câmpia Aradului: Anticiclonul Azoric, anticiclonul euroasiatic, depresiunea Islandeză şi ciclonii mediteraneeni.

La Arad, vântul predominant este din sectorul sud-estic şi sudic. Acestea scot în evidenţă influenţa aerului mediteranean ce determină un climat cu nuanţă mai blândă în Câmpia Aradului.

De asemenea o frecvenţă destul de ridicată o au şi vânturile din sectorul nordic şi nord-vestic care aduc mase de aer rece.

Variaţiile frecvenţei vânturilor pe direcţii în timp de un an pot fi scoase în evidenţă şi mai bine prin analiza acesteia pe anotimpuri.

Frecvenţa vântului creşte spre amiază ca urmare a încălzirii suprafeţei active şi a aerului de deasupra ei. Cele mai mari deosebiri de frecvenţă a vânturilor scurte între orele din timpul dimineţii şi amiezii, apar rar. Frecvenţa calmului se reduce la mai mult de jumătate la orele 14:00 faţă de valorile de la orele 7:00

Viteza vântului variază în strânsă legătură cu mărimea gradientului baric orizontal, cu factorii fizico-geografici şi cu asperităţile suprafeţei subiacente deasupra căruia se mişcă. Cea mai mare valoare a vitezei vântului este din sectorul nord-vestic 4,3 m/s.

De asemenea se înregistrează 2 maxime ale vitezei vântului: una primăvara şi alta la sfârşitul toamnei, fiind cauzate de deplasarea în regiune a maselor de aer polare şi intensificarea fronturilor atmosferice în această perioadă.

Vânturile din sectorul nordic au viteza cea mai mare, produc scăderi de temperatură şi sunt periculoase îndeosebi primăvara, aducând brumă şi îngheţuri târzii.

Vânturile din sectorul sudic au viteze mai mici şi sunt calde care provoacă uscăciune.

***Calitatea aerului în zonă. Surse de poluare***

Aerul reprezintă de asemenea vectorul care conduce la efecte globale asupra mediului care îşi au cauza în poluarea atmosferei şi anume: precipitaţiile acide, degradarea stratului de ozon stratosferic, efectul de încălzire globală cunoscut şi sub denumirea de efect de seră. La noi în ţară problema protecţiei atmosferei este reglementată prin STAS 12754/87 “Aer în zonele protejate - condiţii de calitate”; Ordinul 462/1993 “Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanţi atmosferici produşi de surse staţionare”; Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Dioxid de azot

Din datele prezentate, la stațiile AR1, AR2 şi AR3, s-a observat că nu a fost depăşită valoarea limită anuală de 40 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011.

Dioxid de sulf

Cea mai mare valoare medie anuală a rezultat la staţia AR3, fiind influenţată de sursele rezidenţiale de încălzire din zonă care utilizează combustibil diferit (solid,lichid şi gazos).

Pulberi (PM10, PM2,5)

PM10 gravimetric

Nu a fost depăşită valoarea limită anuală de 40 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011. Cea mai mare valoare medie anuală s-a înregistrat la staţia AR1, aceasta depinzând foarte mult de tipicul staţiei trafic/industrire şi amplasarea sa în municipiul Arad.

PM2,5 gravimetric

Valoarea limită anuală, reglementată de Legea 104/2011, trebuie să atingă 20 μg/mc până la data de 1 ianuarie 2020.

Ozon

La cele 2 staţii de monitorizare s-a observat că valorile medii anuale au fost mai ridicate, pe fondul unei radiaţiei solare mai intense în perioada caldă a anului şi datorită concentraţiilor mai ridicate de precursori ai formării ozonului în anumite perioade, în condiţiile meteorologice actuale.

Monoxid de carbon

La cele trei staţii de monitorizare s-a observat că valorile medii anuale au fost influenţate de activităţile rezidenţiale şi arderile din sectorul industrial, mai ales în perioadele reci ale anului.

Benzen

Nu s-a depăşit valoarea limită anuală de 5 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011.

**2.9. Autorizaţii curente**

***2.9.1. Reglementări de mediu***

Societatea deţine Autorizatia integrata de mediu nr. 2/20.12.2017 emisă de APM Arad valabilă până în 20.12.2027.

Alte acte de reglementare emise care au legătură cu protecţia mediului sunt:

* autorizarea activităţilor în domeniul nuclear pentru utilizarea instalaţiilor radiologice în cadrul laboratorului CND X, prin Autorizaţia emisă de CNCAN nr. GM 260/2013;
* autorizația de gospodărire a apelor nr. 333/05.10.2018 emisă de ABA Mureș, Târgu Mureș.

**2.9.2. Reglementări de gospodărire a apelor**

Alimentarea cu apă a SC Takata România SRL se realizează din reţeaua orăşenească administrată de C.Apă Arad conform contractului anexat.

În activitatea desfăşurată consumul de apă are următoarea structură:

- apă în scop igienico-sanitar (pentru nevoi menajere şi pentru igienizare spaţii);

- apă în scop tehnologic.

**a. Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă a societății se realizează din rețeaua de apă potabilă a municipiului Arad, prin intermediul a două branșemente (unul din care se alimentează fabricile de volane și unul din care se alimentează fabrica de centuri), conform Contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 8822 din 23.03.2009 încheiat între Compania de Apă Arad și SC Takata România SRL.

Apa prelevată este contorizată.

Apa este utilizată în următoarele scopuri:

* în scop menajer pentru personalul angajat;
* spălarea și igienizarea spațiilor de producție;
* în scop tehnologic, ca apă de răcire și spălare schelete volane;

**Volume totale de apă autorizate**

* zilnic maxim: 224,3 mc/zi = 2,7 l/s (pt. 24 ore/zi) la capacitate maximă de producție;
* zilnic mediu: 120 mc/zi = 1,4 l/s (pt. 24 ore/zi) consum mediu;
* zilnic minim: 60 mc/zi = 0,7 l/s

anual mediu: 37, 44 mii mc

Volumele de apă prelevate sunt folosite după cum urmează:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Scopul utilizării** | **Volum maxim zilnic** | **Volum mediu zilnic** | **Volum minim zilnic** |
| Consum menajer | 223,7 mc/zi | 119,7 mc/zi | 59,8 mc/zi |
| Consum tehnologic total | 0,6 mc/zi | 0,3 mc/zi | 0,2 mc/zi |
| **Total** | **224,3 mc/zi** | **120 mc/zi** | **60 mc/zi** |

Funcționarea unității este permanentă 312 zile/an 24 ore/zi.

**Instalații de tratare:** nu este necesară tratarea apei.

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

Rețeaua internă de distribuție apă are o lungime totală L=1400 m.

**Modul de folosire a apei**

Necesarul total de apă (scop potabil + industrial):

* zilnic maxim: 224,3 mc/zi = 2,7 l/s (pt. 24 ore/zi) la capacitate maximă de producție;
* zilnic mediu: 120 mc/zi = 1,4 l/s (pt. 24 ore/zi) consum mediu;
* zilnic minim: 60 mc/zi = 0,7 l/s

Cerința totală de apă (scop potabil + industrial)

* zilnic maxim: 224,3 mc/zi = 2,7 l/s (pt. 24 ore/zi) la capacitate maximă de producție;
* zilnic mediu: 120 mc/zi = 1,4 l/s (pt. 24 ore/zi) consum mediu;
* zilnic minim: 60 mc/zi = 0,7 l/s

anual mediu: 37,44 mii mc

Gradul de recirculare: R = 0%

**Apa pentru stingerea incendiilor**

Alimentarea cu apă a hidranților se face din rețeaua de apă existentă pe amplasament.

**b. Evacuarea apelor uzate**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoria apei** | **Receptori autoriați** | **Volum total evacuate** | | | |
| **Zilnic (mc/zi)** | | | **Anual (mc)** |
| **maxim** | **mediu** | **minim** |
| Ape uzate fecaloid-menajere și tehnologice epurate | Rețeaua de canalizare a municipiului Arad | 200 | 120 | 60 | 37440 |
| Ape uzate tehnologice neepurate | Colectate în recipienți și ridicate de sociatăți specializate | 3,8 mc/săptămână | | | 197,6 |
| Pluvial epurat | Canal Ier (prin 2 puncte de evacuare) | - | | | |

**Colectarea și evacuarea apelor uzate**

Apele uzate din cadrul activităților desfășurate pe amplasamentul SC Takata România SRL sunt colectate în sistemul mixt de canalizare astfel:

* **Colectarea apelor uzate fecaloid-menajere**

Apele uzate fecaloid-menajere sunt colectate în rețeaua de canalizare menajeră (conducte PVC, cu diametre cuprinse între Ø 100-400 mm) de lungime L=1900 m și sunt conduse gravitațional într-un bazin de beton de capacitate V=150 mc.

Din acest bazin (V=150 mc) apele uzate fecaloid-menajere în amestec cu o parte din apele uzate tehnologice epurate sunt pompate în canalizarea orășenească a municipiului Arad conform Contractului de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare încheiat între Compania de Apă Arad și SC Takata România SRL.

Stația de pompare este echipată cu 4 pompe tip Willo TC80 (1A+1R), fiecare de capacitate 95 mc/h.

* **Colectarea apelor uzate tehnologice**

Din cadrul proceselor tehnologice rezultă următoarele categorii de ape uzate:

* Ape uzate de răcire piese turnate/schelete volane

Piesele turnate/schelete volane produse în cadrul turnătoriilor de magneziu și aluminiu sunt răcite local în cuve speciale utilizate în acest scop (V=200 l) – circuit închis.

Există în total 5 bazine de răcire.

Apele uzate sunt săptămânal schimbate și sunt colectate în recipienți speciali ce sunt ridicați pe bază de comandă de firme specializate (contract cu SC Indeco Grup SRL).

Volum apă de răcire: Q = 1000 l/săptămână = 1,0 mc/săptămână = 167 l/zi = 0,17 mc/zi.

* Ape uzate rezultate de la spălarea pieselor turnate/schelete volane

Piesele turnate/schelete volane din magneziu și aluminiu sunt spălate local, în bazine de spălare.

Apele uzate de spălare sunt schimbate săptămânal și sunt colectate în recipienți speciali ridicați pe bază de comandă de firme specializate (contract cu SC Indeco Grup SRL).

Există în total 3 bazine de spălare.

Volum apă de spălare piese turnate/schelete volane: Q = 2800 l/săptămână = 2,8 mc/săptămână = 467 l/zi = 0,47 mc/zi.

* Ape uzate tehnologice provenite de la spălătoria/igienizarea unor utilaje de lucru (rafturi, mese de lucru, diverse echipamente de muncă)

Apele uzate tehnologice provenite din cadrul spălătoriei/igienizarea unor utilaje, sunt colectate și direcționate prin intermediul unui șanț betonat, sunt trimise într-un separator de produse petroliere. Din separator apele uzate sunt direcționate în bazinul de colectare ape uzate fecaloid-menajere (V=150 mc) de unde sunt pompate în canalizarea orășenească a municipiului Arad.

Volum apă de spălare:

maxim: 0,2 mc/zi;

mediu: 0,1 mc/zi;

minim: 0,05 mc/zi

Reziduurile provenite din separator sunt ridicate de societăți specializate (conform contract SC Indeco Grup SRL).

**c. Colectarea apelor pluviale**

Apele pluviale de pe amplasamentul de beton sunt colectate în canalizarea pluvială (conducte PVC cu diametre cuprinse între Ø 100-500 mm) de lungime L=3350 m.

Înainte de evacuarea în cursul de apă canal Ier aflat în administrarea ANIF Arad, apele pluviale sunt trecute prin două separatoare de produse petroliere poziționate astfel:

* + un separator în zona platformei de depozitare a recipienților ce conțin apă uzată tehnologică;
  + un separator poziționat în zona turnătoriilor de magneziu și aluminiu.

Descărcarea apelor pluviale în canalul Ier se face în urma încheierii Contractului încheiat între părți (SC Takata România SRL și ANIF Arad).

Apele pluviale epurate sunt descărcate în canalul Ier gravitațional prin două puncte de evacuare.

Produsele petroliere separate sunt colectate în recipienți și ridicate de societăți specializate (SC Indeco Grup SRL).

* **Indicatori de calitate a apelor uzate evacuate**

Apele uzate, fecaloid-menajere și tehnologice epurate, înainte de evacuarea în rețeaua de canalizare orășenească a municipiului Arad nu vor depăși limitele maxim admisibile stabilite conform HG nr. 188/2002 (NTPA 002) cu modificările și completările ulterioare.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicator de calitate** | **Valori admise** | **Frecvența de monitorizare** | **Observații** |
| pH | 6,5-8,5 | Semestrial  (2 probe/an) | Lista indicatorilor, valorile admise la descărcarea în canalizarea orașului și frecvența de monitorizare pot fi completate/modificate de către administratorul acesteia. |
| Materii în suspensie | 350 mg/l |
| CBO5 | 300 mg/l |
| Cco-Cr | 500 mg/l |
| NH4+ | 30 mg/l |
| Detergenți sintetici biodegradabili | 25 mg/l |
| Substanțe extractibile | 30 mgl |

Apele pluviale epurate, înainte de descărcare în emisar, canal Ier, nu vor fi depăși limitele maxim admisibile stabilite conform HG nr. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările ulterioare.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Emisar/categoria apei evacuată** | **Indicatori de calitate** | **Valoare admisă** | **Punctul de prelevare al probelor/frecvența** |
| Canal Ier/apele pluviale epurate\* | pH | 6,5-8,5 | Semestrial, în perioade cu precipitații  (2 probe/an)  Probele de apă vor fi colectate la evacuarea din cele 2 separatoare de produse petroliere |
| Produse petroliere | 5 mg/l |

\*pentru evacuarea apelor pluviale epurate în canal Ier, există încheiat între SC Takata România SRL și ANIF Arad.

Monitorizarea calității apelor uzate descărcate în rețeaua de canalizare a municipiului Arad și monitorizarea calității apelor pluviale epurate descărcate în canal Ier este obligația titularului de autorizație.

Rezultatele analizelor de laborator se vor centraliza și se vor pune la dispoziția organelor de gospodărire a apelor la cererea acestora.

Buletinele de analiză vor fi prezentate Administrației Bazinală de Apă Mureș, alături de fundamentarea solicitării de reautorizare/revizuire a Autorizației de gospodărire a apelor.

Bilanţul consumului de apă în [m3/zi] respectiv [m3/an] este prezentat în *Tabelul 2.11.*

Bilanţul apelor uzate evacuate este redat în Tabelul 2.12

*Apele uzate de la răcirea / spălarea pieselor turnate (magneziu şi aluminiu) nu se evacuează în canalizare şi ca atare ele nu se regăsesc în tabelul 2.12. Se elimină ca deşeu prin firme specializate (SC Indeco Grup SRL)*

*Tabelul 2.11.* Bilanţul consumului de apă (m3/zi /m3/an) la SC TAKATA ROMANIA SRL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Proces tehnologic*** | ***Sursa de apă (furnizor)*** | ***Consum total de apă (coloanele 4,10,11)*** | ***Apa prelevată din sursă*** | | | | | | Recirculată/reutilizată | | ***Comentarii*** |
| ***Total*** | ***Consum menajer*** | ***Consum industrial*** | | | |
| ***Apa***  ***subterană*** | ***Apa de suprafaţă*** | ***Pentru compensarea pierderilor în sistemele cu circuit închis*** | | ***Apa de la propriul obiectiv*** | ***Apa de la alte obiective*** |
| ***Apa subterană – C.Apa Arad*** | ***Apa de suprafaţă*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** |
| Fabricile de volane şi centuri | C.Apă Arad | 224,3 /  69 982 | 224,3 / 69 982 | 223,7 / 68 110 | - | - | 0,6 / 187,2 | - | - | - | - |
| TOTAL | | 224,3 /  69 982 | 224,3 / 69 982 | 223,7 / 68 110 | - | - | 0,6 / 187,2 | - | - | - | - |

Tabelul 2.12. Bilantul apelor uzate evacuate de pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Sursa apelor uzate,***  ***Proces tehnologic*** | ***Totalul apelor uzate generate*** | | ***Ape uzate evacuate*** | | | | | | ***Ape direcţionate spre reutilizare/recirculare*** | | | | *Comentarii* |
| ***m3/zi*** | ***m3/an*** | ***menajere*** | | ***industriale*** | | ***pluviale*** | | ***în acest obiectiv*** | | ***către alte obiective*** | |
| ***m3/zi*** | ***m3/an*** | ***m3/zi*** | ***m3/an*** | ***m3/zi*** | ***m3/an*** | ***m3/zi*** | ***m3/an*** | ***m3/zi*** | ***m3/an*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** | ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** |
| Fabricile de volane şi centuri inclusiv turnătoriile | 200 | 62 400 | 200 | 62 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 200 | 62 400 | 200 | 62 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**2.10. Detalii de planificare**

Cu privire la monitorizarea/supravegherea instalaţiilor SC TAKATA ROMÂNIA SRL are obligaţia conformării la cerinţele Directivei Emisii Industriale Legea 278/2013 art. 59 al. 1, aplicând măsuri care să asigure conformarea condiţiilor de operare ale activităţilor din spumătorie, cusătorie, volane de lemn (lăcuire şi vopsire), turnătorie.

De asemenea operatorul are obligaţia monitorizării emisei de COV la secţia cusătorie astfel ca acestea să se încadreze sub valorile de prag de consum şi valori limită de emisie.

Totodată operatorul are obligaţia monitorizării emisei de COV la secţia de lăcuire din fabrica de volane de lemn și la turnătorie astfel încât acestea să se încadreze sub valorile limită de prag de consum şi valorile limită de emisie.

Operatorul trebuie să elaboreze anual planul de gestionare a solvenţilor organici cf. anexei nr. 3 OM 859/2005 şi să aplice schema de reducere a emisiilor pentru secţia de spumătorie din cadrul fabricii de volane şi secţia de vopsitorie din cadrul fabricii volane de lemn.

Operatorul va ţine o evidenţă scrisă a substanţelor şi preparatelor cu conţinut de COV în vederea întocmirii planurilor de gestionare a solvenţilor organici pentru toate secţiile de producţie care intră sub incidenţa Legii 278/2013. planul de gestionare a solvenţilor se prezintă anual APM Arad.

* 1. **Incidente legate de poluare**

***Evidența Incidentelor legate de Poluare***

Instalaţiile de pe platforma Takata funcţionează din anul 2003. Din declaraţiile operatorului rezultă că nu au existat episoade de poluare accidentală.

Principalele pericole principale care pot genera accidente precum şi o evaluare preeliminară a riscului şi măsurile de reducere a riscului sunt identificate şi prezentate în continuare.

***2.11.1. Riscuri generale ale amplasamentului***

* *Riscul de descărcări electrice atmosferice*

Pentru protecția împotriva descărcărilor electrice obiectivul este prevăzut cu instalație de paratrăznet care se verifică periodic conform normativelor în vigoare.

* *Riscul seismic*

Amplasamentul este încadrat în zona de seismicitate VII deci cu risc seismic destul de ridicat. Cu toate acestea, datorită construcției solide a utilajelor și instalatiilor (pentru presiuni ridicate) se poate presupune că un cutremur de intensitate nu mai mare decât cele produse până în prezent, nu va provoca efecte majore pe amplasament, în condițiile în care aspectele de seismicitate a zonei au fost luate în considerare la proiectarea instalațiilor și echipamentelor și intervenția de înlăturare a efectelor cutremurului se va efectua cu respectarea strictă a procedurilor specifice.

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2013 accelerația terenului este ag=0,20 g, iar perioada de control (colț) Pc=0,7 sec, cutremurele având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% posibilitate de depășire în 50 de ani.

* *Fenomene geomorfologice de risc*

Din punct de vedere al fenomenelor geomorfologice de risc, amplasamentul poate fi încadrat în categoria terenurilor stabile și deci riscul de producere a alunecărilor de teren este unul practic inexistent.

Amplasamentul nu este expus inundațiilor, fiind situat la distanță mare de râul Mureș.

* *Fenomene climatice risc*

Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este în jurul valorii de 580 mm mai ambundente primăvara, la începutul verii și toamna.

Zona este caracterizată de viteze mici ale vântului, în 50% din cazuri cu viteze sub 2m/sec din care 20% sunt cazuri de calm atmosferic, viteze de peste 7 m/sec sunt în 2% din cazuri.

Adâncimea de îngheț este 0,7-0,8 m.

***2.11.2. Riscuri specifice activitatilor desfasurate pe amplasament***

Principalele pericole potențiale care pot genera accidente precum și o evaluare preliminară a riscului și măsurile de reducere a riscurilor sunt identificate și prezentate în tabelul următor.

*Tabelul 2.15.* Managementul principalelor pericole potențiale de pe amplasamentul *SC TAKATA ROMÂNIA SRL*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Identificarea pericolelor*** | ***Evaluarea consecințelor*** | ***Măsuri de reducere a riscurilor*** |
| Evacuarea de ape pluviale neepurate în canalul Ier în cazul apariției unei contaminări accidentale a apei pluviale | ♦ Afectarea avifaunei din emisar | - monitorizarea canalizării pluviale din incinta industrială |
| Scurgeri accidentale de substanțe chimice la rezervoarele de stocare și instalațiile de manipulare ale acestor substanțe (depozite chimice) | ♦Afectarea sănătății personalului angajat  ♦ Poluarea atmosferei, solului și stratului freatic | - verificarea permanentă a stării tehnice a rezervoarelor  - existența cuvelor de retenție la depozitele de rezervoare  - desfășurarea tuturor activităților pe platforme hidroizolate  *- a*plicarea măsurilor din Raportul de securitate |
| Riscul producerii unui incendiu la rezervoarele de materiale lichide | ♦Afectarea personalului care deservește depozitul  ♦ Poluarea atmosferei | - aplicarea Planullui de urgență internă și măsurilor din Raportul de securitate |
| Riscul producerii unui incendiu la manipularea substanțelor inflamabile in cadrul proceselor tehnologice | ♦ Afectarea personalului angajat  ♦ Poluarea atmosferei | - aplicarea Planullui de urgență internă și măsurilor din Raportul de securitate |

Incidentele menționate mai sus se pot petrece cu o frecvență extrem de redusă. În toată perioada de funcționare a unității, până acum, nu s-au înregistrat accidente sau incidente de natura celor prezentate în tabel.

***2.11.3. Obiectivele politicii de prevenire a accidentelor***

* Aplicarea tuturor măsurilor care vizează sănătatea și securitatea angajaților la locurile de muncă, precum și protejarea mediului înconjurător
* Prevenirea producerii accidentelor majore în care sunt implicate substanțele periculoase
* Limitarea consecințelor unor accidente asupra sănătății populației, angajaților și calității mediului
* Conștientizarea de către angajați ca prevenirea producerii unui accident major în care sunt implicate substanțe periculoase este mai importantă și mai ușor de realizat decât limitarea consecințelor unui astfel de accident

Pentru realizarea tuturor obiectivelor propuse, menținerea acestora în actualitate și controlul privind punerea în aplicare a tuturor măsurilor care se impun, se urmărește desfășurarea tuturor activităților în baza principiilor de acțiune descris mai jos:

* identificarea, monitorizarea și evaluarea permanentă a factorilor de risc specifici, care pot genera evenimente periculoase;
* stabilirea și urmărirea punerii în aplicare a tuturor măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției în caz de accident;
* organizarea și dotarea unor formațiuni proprii de urgență și stabilirea unui plan de organizare și acțiune a acestora;
* planificarea și efectuarea de exerciții și aplicații, constând în acțiuni de alarmare, evacuare, intervenție, limitare și înlăturare a urmărilor accidentelor;
* instruirea și pregătirea permanentă a salariaților;
* stabilirea și transmiterea către toți factorii implicați în activități (transportatori, distribuitorii și utilizatorii produselor) a regulilor și măsurilor de protecție specifice, corelate cu riscurile previzibile la utilizare, manipulare, transport și depozitare;
* menținerea în stare de funcționare a mijloacelor tehnice proprii destinate intervenției și ținerea evidenței și a verificărilor periodice ale acestora.
  1. **Vecinătatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile**

La sud de obiectiv există situl de importanţă comunitară, parte integrantă a reţelei ecologice europene „Natura 2000” ROSCI 0108 şi ROSPA 0069, Lunca Mureşului Inferior declarată prin ordinul 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară şi HG 1428/2007. Suprafaţa acestor situri este 17. 428 ha din care 83% se află în judeţul Arad şi 17% în judeţul Timiş. Nu există o interferenţă directă între activitatea societăţii şi siturile de importanţă comunitară.

* 1. **Condițiile clădirilor**

Terenul este plan având stabilitatea asigurată conform rezultatelor studiului geotehnic nr. 131/2019 întocmit de SC Geoproiect Consult SRL Arad. Încercările de laborator au pus în evidenţă următoarele caracteristici fizico-mecanice ale terenului de fundare:

- umiditate naturală: W = 20-26%

- indice de plasticitate: Ip = 22-29%

- indice de consistenţă: Ic = 0,9-1,0

- porozitatea: n = 38-45

- indicele porilor: e = 0,6-0,75

Din punct de vedere al agresivităţii apa subterană prezintă o agresivitate de tipul slab sulfatică şi foarte slab carbonatică şi magneziană.

Suprafaţa construită în prezent este de 48. 456,3 mp la care se adaugă 63.862,65 mp suprafaţa căilor de transport auto. Terenul liber reprezintă 70.481,05 mp, clădirile edificate pe teren sunt: fabrica de volane, secția de volane de lemn, centrala termică, fabrica de centuri, corp administrativ.

Structura constructivă a acestora este următoarea:

* infrastructura: fundaţii izolate din beton şi elevaţii din beton armat
* suprastructura: structură metalică din stâlpi şi grinzi
* pardoseală: pardoseală industrială pe pat vibrant
* învelitori: panouri de tablă cutată şi termoizolaţie din vată minerală bazaltică cu grosimea de 150 mm
* închideri: panouri de tablă cutată şi termoizolaţie din vată minerală bazaltică cu grosimea de 200 mm
* construcții provizorii tip cort
  1. **Răspuns de urgență**

Acțiunile de depistare, înștiințare, alarmare și prima intervenție în caz de accidente sau evenimente deosebite se face în baza următoarelor planuri elaborate de către *SC TAKATA ROMÂNIA SRL :*

* Plan de Prevenire și Acțiuni la Poluări Accidentale
* Plan de prevenire și stingere a incendiilor

Procedurile sunt elaborate în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare și pot fi consultate în baza de date a *SC TAKATA ROMÂNIA SRL.*

Din informațiile furnizate de operator, nu s-au înregistrat evenimente deosebite sau accidente cu impact semnificativ asupra mediului în perioada de existență a obiectivului pe actualul amplasament.

**3.0. Istoricul terenului SI AL OBIECTIVULUI**

Terenul pe care se află întreaga zonă industrială a fost iniţial teren agricol. Urmare a Planului General de Urbanism al Municipiului Arad s-a aprobat ca terenul aflat la vest de municipiu să fie destinat amplasării de obiective industriale având în vedere noua situaţie a industriei apărute după 1990. Pe acest teren s-au amplasat ulterior mai multe unităţi industriale astfel încât aici s-a dezvoltat cea mai importantă zonă industrială a municipiului Arad.

Terenul existent este în proprietatea societăţii SC TAKATA ROMÂNIA SRL fiind achiziţionat prin cumpărare în anul 2001 (vezi CF anexat).

Pe acest teren s-a realizat construcţia în perioada 1 iulie 2002 – decembrie 2004, etapizat. Punerea în funcţiune s-a făcut astfel: decembrie 2002 fabrica de volane; noiembrie 2003 fabrica de centuri şi decembrie 2004 fabrica de volane de lemn, iar în 2014 s-a realizat hala turnătorie de aluminiu.

**4.0. RecunoaȘterea terenului**

Pentru identificarea problemelor de mediu ale amplasamentului și pentru a avea posibilitatea comparării situației actuale cu evoluția viitoare a instalației se prezintă în continuare o descriere succintă a observațiilor rezultate cu ocazia vizitei efectuate pe amplasament în luna februarie 2020.

**4.1. Probleme identificate**

*♦* Toate clădirile de pe amplasament încare se desfășoară activități de producție, de depozitare sau auxiliare sunt într-o stare tehnică corespunzatoare.

*♦* Platformele betonate sunt în stare bună, iar spațiile verzi întreținute corespunzător.

*♦* Deșeurile sunt păstrate în spații special amenajate și destinate acestui scop.

*♦* Pe amplasament nu s-au identificat zone poluate – pe platformele betonate sau în spațiul verde.

Pe amplasamentul SC TAKATA ROMÂNIA SRL ARAD au fost evidențiate următoarele zone sensibile:

* toate zonele în care ar putea să apară scăpări fugitive importante de COV (depozite de lichide, hale de producție) sau SO2 (sistemul de alimentare cu SO2)
* toate conductele îngropate (de alimentare cu apă, canalizare, etc.)
* perimetrul instalației de reducere a COV

Aceste zone au făcut până acum și vor face și în viitor obiectul unei atenții deosebite din partea personalului responsabil cu protecția mediului în unitate.

**4.2. Probleme ridicate**

Principalele riscuri de poluare pe platforma SC TAKATA ROMÂNIA SRL ARAD se referă la gestiunea și utilizarea substanțelor cu conținut de solvenți generatoare de COV.

**4.3. Depozitul chimic**

Spațiile de depozitare pentru substanțe chimice au fost prezentate la secțiunea ***2.3.5. Spații de depozitare.***

La secția Spumătorie se utilizează două componente lichide – poliol și izocianat – în cantități mari care necesită o depozitare adecvată:

* 2 recipienți: 2x 30 000 l pentru A şi B (poliol si izocianat);

Rezervoarele sunt supraterane, amplasate în cuve de protecție hidroizolate.

Unitatea mai deține un rezervor suprateran de motorină prevăzut cu o pompă de distribuție pentru alimentarea motostivuitoarelor din dotare. Capacitatea rezervorului este de 6000 l. Principalele caracteristici sunt:

* formă cilindrică orizontală cu perete dublu din oţel,
* picioare tip şa sudate şi gura de vizitare  DN 60
* țeava  de umplere de 3’’ cu cuplă rapidă ( pentru racordare la cisternă) și capac (blocabil)
* sistem de protecţie la supraalimentare
* țeava de aspiraţie integrată în capac (calota) prevăzută cu supapă de sens
* dispozitiv de detectare a scurgerilor, indicator de nivel cu rol informativ (joja)
* ţeavă de aerisire cu dispozitiv de împiedicare a întoarcerii flăcării
* strat anticoroziune şi strat de vopsea, scară laterală

**4.4. Instalația de tratare a reziduurilor**

Nu se execută tratarea deșeurilor pe amplasament. Deșeurile atât cele nepericuloase cât și cele periculoase se colectează și se stochează temporar în spații adecvate, fiind apoi eliminate sau preluate pentru neutralizare/valorificare de către unități specializate.

**4.5. Aria internă de depozitare**

În afara depozitelor chimice, pentru depozitarea materiilor prime și auxiliare și produselor finite, SC TAKATA ROMÂNIA SRL ARAD dispune de depozite și magazii special amenajate în acest scop. Ele au fost de asemenea descrise în secțiunea **2.3.5. Spații de depozitare.**

**4.6. Sistemul de canalizare**

Activităţile desfăşurate pe amplasament au condus la realizarea a două categorii de canalizări: canalizare de ape uzate menajere şi canalizare ape pluviale convenţional curate. Caracteristicile tehnice ale acestora sunt:

* canalizarea menajeră
  + lungime = 1900 m din PVC Ǿ 100-400 mm
  + bazin ape menajere din beton capacitatea de 150 mc
  + staţie de pompare tip Willo TC80 capacitatea de 95 mc / h

Apele uzate menajere sunt evacuate gravitaţional fiind colectate într-un bazin de 150 mc de unde se pompează în canalizarea orăşenească. Staţia se compune din 4 pompe Willo TC80 (una în lucru şi 3 de rezervă).

* canalizare pluvială
  + lungime = 3350 m din PVC Ǿ 100-500 mm

Apele pluviale sunt colectate gravitaţional de la toate punctele de evacuare de pe amplasament (burlane, guri de scurgere, platforme) în două moduri: către colectorul general DN1000 al zonei industriale prin căminele acestuia (7 recorduri) cu evacuare în canalul Ier şi direct în canalul Ier prin două puncte de evacuare.

Canalul Ier, colectorul apelor pluviale, este administrat de ANIF Arad conform contract nr. 2015.01.045/18.01.2015 încheiat cu SC Takata România SRL pentru un volum mediu de 68000 mc/an.

**4.7. Alte depozite chimice şi zone de depozitare**

Nu există.

**5.0. DiscuȚii despre modul de prezentare a rezultatelor**

În baza informațiilor prezentate în acest Raport, în Raportul de Amplasament anterior, precum și în Rapoartele de monitorizare pe ultimii ani, se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile industriale care s-au desfășurat aici;

* procesele tehnologice actuale, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități;
* planuri de dezvoltări viitoare ale capacităților de producție;
* studii și bilanțuri de mediu efectuate anterior pe amplasament;
* studii și monitorizări efectuate în afara amplasamentului care au relevanță pentru instalația integrată;
* constatări ale vizitelor efectuate pe amplasament;
* informații și recomandări ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC, din domeniul substanțelor chimice organice.

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, a căilor de transmitere a poluării și a receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezintă un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual constituind totodată baza managementului de mediu pentru instalația integrată.

În lucrările prezentate au fost analizate toate sursele de emisie și căile de transmitere a poluării spre receptorii sensibili.

O sinteză a acestor elemente este prezentată în *Tabelul 5.1.*

*Tabelul 5.1.* Surse potențiale, căi și receptori

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sursa** | *Calea* | ***Receptorul*** |
| - emisii controlate de gaze cu conținut de COV de la secțiile tehnologice | *Aerul atmosferic* | - personalul care deservește instalația  - personalul celorlalte obiective de pe platforma industrială |
| - emisii dirijate de gaze de ardere de la centralele termice și cuptoarele de topire a aluminiului | *Aerul atmosferic* | - personalul care deservește instalația  - personalul celorlalte obiective de pe platforma industrială  - solul din incinta industrială și din vecinătatea ei |
| - emisii de COV în cazul unor avarii la instalația de reducere COV | *Aerul atmosferic* | - personalul care deservește instalația  - personalul celorlalte obiective de pe platforma industrială |
| - evacuarea apelor pluviale | *pârâul Ier* | - calitatea apei emisarului  - vegetația ecosistemului |
| -evacuarea efluentului final în canalizarea orășenească | *Rețeaua de canalizare orășenească* | - stația de epurare orășenească |

În figura următoare sunt prezentate, pentru o mai bună ilustrare, interconexiunile surse-căi-receptori pentru incinta industrială SC Takata România SRL.

ZONA INDUSTRIALĂ

ARAD VEST

AERUL ATMOSFERIC

emisii controlate

și difuze

**SC TAKATA ROMÂNIA SRL ARAD**

ape meteorice ape uzate menajere

infiltrații,

deversări accidentale

canalizare municipală

pârâul Ier

sol

ecosistemul emisarului natural

stația de epurare municipală

pânza freatică

***Schema SURSA - CALE – RECEPTOR pentru incinta industriala SC Takata România SRL ARAD***

***LEGENDA:***

Poluare directă - emisii gazoase Poluare directă - emisii lichide

Poluare indirectă - emisii gazoase Poluare indirectă - emisii lichide

Semnificaţiile noţiunilor utilizate în schema de mai sus sunt următoarele:

*poluare directă – emisii gazoase:*

* + emisii gaze de ardere din surse fixe;
  + emisii controlate de COV de la instalația de neutralizare COV
  + emisii controlate și fugitive de COV de la secțiiile spumătorie, cusătorie, volane lemn;

*poluare indirectă – emisii gazoase*

*–* transmiterea poluării cu gazeprin intermediul atmosferei către zonele rezidenţiale sau sensibile (prin dispersie); cele mai expuse zone sunt reprezentate de obiectivele din Parcul industrial Arad Vest; zonele rezidențiale sunt situate la distanțe mari (1400 m) care le scot din zona de influență a obiectivului;

*poluare directă – emisii lichide:*

* + evacuarea apelor uzate menajere, în canalizarea municipală (riscul potențial de depășire a limitelor admise la evacuarea în canalizare)
  + evacuarea apelor pluviale după epurare în emisar natural (pârâul Ier)
  + scurgeri accidentale de hidrocarburi/uleiuri de la mijloacele auto din incintă

*poluare indirectă – emisii lichide*

* impact potențial asupra stației de epurare Arad prin intermediul rețelei de canalizare în cazul unor evacuări accidentale masive de substanțe poluante
  + risc potențial de afectare a ecosistemului „canal Ier”;
  + afectarea apei freatice de pe amplasament prin infiltrații accidentale de substanțe poluante

**6.0. Interpretarea datelor si Recomandari**

Acest *Capitol* evidențiază măsurile luate de operator și cele pe care urmează să le aplice pe perioada funcționării instalației IPPC pentru limitarea nivelului de poluare şi încadrarea tuturor activităţilor de pe amplasament în legislaţia din domeniu.

Recomandările vor fi elaborate în baza concluziilor privind starea actuală a amplasamentului. Pentru caracterizarea stării actuale a amplasamentului se utilizează rezultatele monitorizării emisiilor și calității factorilor de mediu din perioada 2018-2019.

**A. Sol şi apa freatică**

***Sol***

În cadrul vizitei pe amplasament nu s-au identificat zone cu potenţial de poluare. Un procent important din incintă este betonat. Toate activitățile de producție, depozitare, manipulare se derulează pe platforme betonate sau în hale industriale. Terenul nebetonat este amenajat ca spațiu verde.

Suprafețele betonate sunt prevăzute cu rigole și canale de colectare a pluvialului dar și a eventualelor scurgeri acolo unde există acest risc. Nu există vectori care să permită transferul unui potențial poluant din procesul tehnologic sau din spațiile de depozitare pe sol sau în apa freatică.

Prin Autorizaţia Integrată de Mediu nr. 2/20.12.2017 a fost impus un sistem de monitorizare anuală a calităţii solului cu două puncte de prelevare:

* proba 1 spațiu nebetonat în zona Fabricii de centuri
* proba 2 spațiu nebetonat în zona Fabricii de volane

pentru următorii indicatori: Crom total, Plumb, Nichel, Cupru, Zinc a căror valori se vor compara cu limitele Ord. 756/1997.

S-au efectuat determinări în anii 2018 și 2019 de către Ecoind București: RÎ nr. 318/21.08.2018 (volane), RÎ nr. 402/10.10.2018 (centuri), RÎ nr. 827/05/2019 (volane), RÎ nr. 2814/AI/2019 (centuri).

## Valori admise pentru sol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Indicator** | **Ord. MAPPM 756/1997**  **Prag de alertă**  **(mg/kg s.u.)** | **Ord. MAPPM 756/1997**  **Prag de intervenţie (mg/kgs.u.)** |
| **1** | Plumb | 250 | 1 000 |
| **2** | Nichel | 200 | 500 |
| **3** | Crom total | 300 | 600 |
| **4** | Zinc | 700 | 1 500 |
| **5** | Cupru | 250 | 500 |
| **6** | Total hidrocarburi din petrol | 1 000 | 2 000 |

*Valori analizate pentru sol 2018*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiză sol-1** | Zona spaţiu nebetonat Volane | Zinc | 76,1 | RÎ318/21.08.2018 | ECOIND Bucureşti | anual | mg/kg s.u. |
| Nichel | 27,8 | mg/kg s.u. |
| Crom total | 23 | mg/kg s.u. |
| Plumb | 14,3 | mg/kg s.u. |
| Hidrocarb. Din petrol | <25 | mg/kg s.u. |
| **Analiză sol-2** | Zona spaţiu nebetonat Centuri | Zinc | 37,9 | RÎ  402/TIM/10.10.2018 | ECOIND Bucureşti | anual | mg/kg s.u. |
| Nichel | 19,8 | mg/kg s.u. |
| Crom total | 10 | mg/kg s.u. |
| Plumb | 7,08 | mg/kg s.u. |
| Hidrocarb. Din petrol | <25 | mg/kg s.u. |

*Valori analizate pentru sol 2019*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Analiză sol-1** | Zona spaţiu nebetonat Volane | Zinc | 42,13 | RÎ  827/5/AI/18.03.2019 | ECOIND Bucureşti | anual | mg/kg s.u. |
| Nichel | 22,17 | mg/kg s.u. |
| Crom total | 15,35 | mg/kg s.u. |
| Plumb | 11,02 | mg/kg s.u. |
|  | 39,40% | mg/kg s.u. |
| **Analiză sol-2** | Zona spaţiu nebetonat Centuri | Zinc | 58 | RÎ  2814/AI/19.08.2019 | ECOIND Bucureşti | anual | mg/kg s.u. |
| Nichel | 15,6 | mg/kg s.u. |
| Crom total | 16,7 | mg/kg s.u. |
| Plumb | 15,8 | mg/kg s.u. |
| Hidrocarb. Din petrol | <25 | mg/kg s.u. |

Din determinări rezultă că nu s-au depășit valorile maxime admise la Ord. 756/1997 Prag de alertă (vezi tabel și Rapoarte de încercări anexate).

***apa freatică***

În AIM a fost impus un sistem de monitorizare anuală a calității solului din zona bazinului de colectare ape uzate menajere pentru următorii indicatori: pH, Materii în suspensie, CBO5, CCOCr, NH4, Detergenți sintetici.

S-au efectuat determinări în anii 2018 și 2019 de către Ecoind București: RÎ nr. 317/2018 și RÎ 827/4/AI/2019, din forajul existent în zona Fabricii de volane (… m față de bazin colectare apă menajeră)

Analize apă freatică

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Apă freatică** | Zona Fabricii de volane | Ph la 21º C | 7,1 | RÎ317/TIM/21.08.2018 | ECOIND Bucureşti | | anual | unitate de pH |
| materii suspensie | 79,4 | mg/l |
| CCO-Cr | 294 | mgO2/l |
| CBO5 | 123 | mgO2/l |
| Amoniu | 3,4 | mg/l |
| **Apă freatică** | Zona Fabricii de volane | Ph la 20,8º C | 7,5 | RÎ827/4/AI/18.03.2019 | | ECOIND Bucureşti | anual | unitate de pH |
| materii suspensie | 33 | mg/l |
| CCO-Cr | <30 | mgO2/l |
| CBO5 | 7,25 | mgO2/l |
| Amoniu | 0,03 | mg/l |

Valorile analizate mai sus se consideră probe martor și urmează a fi comparate cu valorile din anii următori.

Se precizează că în Aut. GA nu sunt stabilite monitorizări pentru apele subterane.

1. **Ape reziduale Și pluviale**

De pe platforma *SC Takata România SRL ARAD* rezultă două categorii de ape reziduale sau cu potențial de poluare precum și o apă care poate fi considerată convențional curată (apa pluvială):

* apa uzată menajeră – evacuare fără preepurare în canalizarea municipală Arad;
* apa uzată tehnologică (de răcire și de spălare schelete – nu se evacuează în canalizare din cauză că au o încărcare poluantă ridicată; se elimină săptămânal prin firme specializate;
* apele pluviale - sunt colectate gravitaţional de la toate punctele de evacuare de pe amplasament (burlane, guri de scurgere, platforme) în două moduri: către colectorul general DN1000 al zonei industriale prin căminele acestuia (7 recorduri) cu evacuare în canalul Ier şi direct în canalul Ier prin două puncte de evacuare.

Programul de monitorizare existent conform AIM prevede analiza cu frecvență semestrială anuală a apei menajere la evacuarea în canalizarea de ape reziduale a Parcului Industrial administrată de C Apă Arad.

Indicatorii monitorizați sunt: pH, Materii în suspensie, CBO5, CCOCr, NH4, Detergenți sintetici, Substanțe extractibile, iar în puctul de colectare: bazin colector înainte de evacuarea în canalizare.

Apele evacuate trebuie să respecte limitele impuse de HG 352/2005 – NTPA 002 pentru evacuarea în canalizarea municipală.

În tabelul 6.1. sunt prezentate valorile înregistrate în perioada 2018 – 2019 comparativ cu limitele admise.

*Tabelul 6.1.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Parametru*** | ***2018 RÎ 52/TIM*** | ***2018 RÎ 316/TIM*** | ***2019 RÎ 67/TIM*** | ***2019 RÎ 873/3/TIM*** | ***Limite***  ***HG 352/2005 –***  ***NTPA 002***  ***mg/l*** |
| pH | 7.1 | 7.2 | 6.9 | 8 | 6,5- 8,5 |
| CCOCr | 266 | 217 | 173 | 67.2 | 500 |
| CBO5 | 92.3 | 91.1 | 58 | 17.9 | 300 |
| Materii în susp. | 20 | 24 | 18 | 29 | 300 |
| Extractibile | - | < 20 | 20 | 20 | 30 |
| Detergenți | - | 1.03 | - | 0.64 | 25 |
| Amoniu | 17.9 | 2.79 | NA | 33 | 30 |
| Fosfor total | 0.6 | - | - | - | 5 |

Din determinări rezultă că nu s-au depășit valorile admisibile reglementate cf. NTPA 002.

Apele pluviale sunt monitorizate deoarece acest lucru a fost impus prin autorizația actuală de mediu: semestrial (două probe pe an) după evacuare din cele două separatoare de produse petroliere, pentru indicatorii pH și produse petroliere, valorile urmând a fi comparate cu limitele NTPA 001 (vezi tabelul 6.2).

S-au efectuat determinări în anii 2018 și 2019 de către Ecoind București: RÎ 3157/2018, RÎ 400/2018; RÎ 827/1/AI/2019, RÎ 352/2019 câte două probe din cele două separatoare.

*Tabelul 6.2.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Parametru*** | ***UM*** | ***2018 RÎ 3157***  ***1*** | ***2018 RÎ***  ***3157***  ***2*** | ***2018 RÎ 400***  ***3*** | ***2018 RÎ***  ***400***  ***4*** | ***Limite***  ***HG 352/2005-NTPA 001,***  ***mg/l*** |
| pH | - | 7,1 | 7,0 | 6,9 | 6,8 | *6.5- 8,5* |
| HTP | mg/l | 0,212 | 0,187 | 0,157 | 0,118 | *5* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Parametru*** | ***UM*** | ***2019 RÎ 827***  ***1*** | ***2019 RÎ***  ***827***  ***2*** | ***2019 RÎ 352***  ***3*** | ***2019 RÎ***  ***352***  ***4*** | ***Limite***  ***HG 352/2005-NTPA 001,***  ***mg/l*** |
| pH | - | 7,0 | 7,1 | 7,0 | 6,9 | *6.5- 8,5* |
| HTP | mg/l | 0,18 | 0,12 | 4,31 | 0,31 | *5* |

Din determinări rezultă că nu s-au depășit valorile maxim admisibile stabilite prin HG 352/2005 – NTPA 001

1. **Poluarea aerului**

**Emisii**

Emisiile în atmosferă pe platforma *SC TAKATA ROMÂNIA SRL*  se pot grupa în două categorii:

* emisii generate prin arderea combustibilului (gaz metan)
* emisii generate în procesele tehnologice

Programul de monitorizare a emisiilor prevede efectuarea de măsurători la urmatoarele puncte:

* 6 surse de ardere a gazului metan - 4 cazane la secția de volane și 2 cazane la secția de centuri; parametrii măsurați – SO2, NOX, CO și pulberi, o probă pe an pentru fiecare în luna mai/iunie
* 4 tubulaturi de ventilație amplasate la secțiile Cusătorie 1, Cusătorie 2, Lăcuire volane lemn, Vopsire volane lemn; parametrii măsurați - COV exprimat în mgC/Nmc; la fiecare evacuare se efectuează 2 măsurători: una înainte de sistemul de filtrare și alta la evacuarea din filtre cu frecvență o probă pe an pentru fiecare în luna mai/iunie
* Sistem de evacuare topitorie aluminiu 1 și 2 pentru indicatorii pulberi, cloruri, SO2, NOx, CO, COV cu frecvență o probă pe an în luna mai.

Rezultatele măsurătorilor efectuate de Ecoind sunt prezentate în Rapoartele de încercări atașate acestei documentații (RÎ 505-PA/2018; RÎ 106/PA/2019 vezi tabel analize și Rapoarte de încercări anexate).

Raportarea rezultatelor se face la OMAPPM 462/1993 pentru poluanţii generaţi la arderea combustibililor gazoși. În conformitate cu Ordinul 756/1997 sunt introduse noţiunile de praguri de alertă şi praguri de intervenţie.

Tabelul 6.3. Limitele de emisie admise la sursele fixe de ardere a gazului metan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr. Crt.*** | ***Parametru*** | ***Ordin 756 + Ordin 462*** | |
| ***alerta mg/Nmc*** | ***interventie mg/Nmc*** |
| 1 | CO | 70 | 100 |
| 2 | NOx | 245 | 350 |
| 3 | SO2 | 24,5 | 35 |
| 4 | pulberi | 3,5 | 5 |

Rezultate măsurători la sursele fixe de ardere a gazului metan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr, crt.** | **Cazan** | **CO**  (mg/Nmc) | **NOx**  (mg/Nmc) | **SO2**  (mg/Nmc) | **Pulberi**  (mg/Nmc) | **O2**  (mg/Nmc) | **Cloruri**  (mg/Nmc) | **COV**  **(mgC/Nmc)** |
| 1 | Cazan 1 W20 | 19,48 | 45,71 | 3,15 | 0,57 | 4,25 | - | - |
| 2 | Cazan 2 W20 | 15,63 | 60,81 | 3,41 | 0,96 | 5,63 | - | - |
| 3 | Cazan 1 W14 | 17,76 | 66,15 | 4,3 | 0,63 | 5,68 | - | - |
| 4 | Cazan 2 W14 | 18,9 | 52,28 | 3,48 | 0,62 | 5,83 | - | - |
| 5 | Cazan 3 W14 | 18,43 | 56,19 | 3,45 | 0,57 | 5,73 | - | - |
| 6 | Cazan 4 w14 | 17,58 | 53,83 | 3,66 | 0,56 | 6,6 | - | - |
| 7 | Turnătorie coș 1 | 17,81 | 37,93 | 2,93 | 1,98 | 19,5 | 2,8 | 5,9 |
| 8 | Turnătorie coș 2 | 30 | 28,19 | 2,93 | 0,93 | 19,3 | 2,4 | 7,1 |

***Interpretarea rezultatelor***

1. Așa cum era de așteptat, combustibilul utilizat în toate cazanele fiind gazul metan fără conținut de sulf, toate măsurătorile arată un conținut foarte redus de SO2 în emisii, mult sub pragul de alertă.
2. Specific gazului metan este și faptul că nu generează pulberi la ardere; într-adevăr, emisiile de pulberi s-au situat tot timpul sub valoarea de 1 mg/Nmc, pragul de alertă fiind de 3,5 mg/Nmc.
3. În ce privește emisiile de oxid de carbon și oxizi de azot acestea depind de reglarea arderilor. Nu au existat depășiri la indicatorul CO.
4. Emisiile de NOx nu depășesc limita admisă.
5. În concluzie sursele de poluare de la arderea combustibililor gazoși generează emsii de gaze de ardere care se încadrează în limitele admise. Se recomandă o atenție deosebită și intervenția în cazurile când se constată o creștere a emisiilor de CO și NOx, chiar o apropiere doar de limitele admise.

Măsurătorile de COV înainte și după echipamentele de filtrare, indică valori mari înainte de filtrare, între 113,7 – 183,2 mg/Nmc. La evacuarea în atmosferă gazele au un conținut de COV sub limitele admise. În tabelul următor sunt prezentate aceste limite.

Tabelul 6.4. Limitele de emisie admise la emisiile de COV în atmosferă

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr. Crt.*** | ***Sursa de emisie*** | ***UM*** | ***Limite***  ***Legea 278/2013 Anexa 7***  ***mgC/Nmc*** |
| 1 | Cusătorie 1 | mgC/Nmc | *50* |
| 2 | Cusătorie 2 | mgC/Nmc | *50* |
| 3 | Lăcuire volane lemn | mgC/Nmc | *100* |
| 4 | Vopsire volane lemn | mgC/Nmc | *100* |

Valorile analizate în anul 2018 sunt cuprinse între (mg/Nmc): pulberi 2,19 – 2,35; CO 20,94 – 34,06; NOx 39,46-43,05; SO2 2,93; COV 6,9-7,3; cloruri 2,2 – 2,5; Oxigen 18,53.

Valorile analizate în anul 2019 sunt cuprinse între (mg/Nmc): pulberi 0,93-1,98; CO 17,81-30; NOx 28,19-37,93; SO2 2,93; COV 5,9-7,1; cloruri 2,4-2,8; Oxigen 19,3-19,5.

Din determinări rezultă că nu s-au depășit valorile reglementate

Pentru mașinile de turnat limitele de emisie sunt (Tabel 6.5)

Tabel 6.5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nr. Crt.*** | ***Indicatori*** | ***UM*** | ***Limite***  ***Legea 278/2013 Anexa 7***  ***mgC/Nmc*** |
| 1 | Pulberi | mgC/Nmc | *50* |
| 2 | CO | mgC/Nmc | *-* |
| 3 | NOx | mgC/Nmc | *500* |
| 4 | SO2 | mgC/Nmc | *500* |
| 5 | COV | mgC/Nmc | *150* |
| 6 | Cloruri | mgC/Nmc | *3* |
| 7 | Oxigen | mgC/Nmc | *-* |

***Imisii***

În AIM nu se solicită obligativitatea efectuării acestor măsurători, doar se precizează că nu trebuie depășită limita admisă reglementată prin STAS 12574 – 87, de 17 mg/mp/lună.

1. **Zgomot**

În cazul analizei impactului unui obiectiv industrial din punct de vedere al poluării fonice, importante sunt 2 aspecte:

* intensitatea zgomotului generat de sursa se zgomot;
* existenta unui receptor sensibil (de obicei zona rezidențială) în aria de impact a sursei de zgomot

Unele din instalaţiile de pe platforma SC TAKATA ROMANIA SRL sunt generatoare de zgomot. De aceea majoritatea echipamentelor sunt amplasate în spații închise.

Operatorul a efectuat în cursul anilor 2018 şi 2019 analize privind nivelul de zgomot la limita incintei (Turnătoria de aluminiu). Sursele principale de zgomot sunt: turnătorie, cusătorie volane lemn, spumătorie maşini de turnare, ventilatoare, instalaţii de exaustare.

Rezultatele au fost următoarele:

* Raport de încercare nivel zgomot nr. 505/PA/2018 emis de Ecoind: 62,4dB(A) faţă de 65 dB(A) conform STAS 10009 / 2017;
* Raport de încercare nivel zgomot nr. 106/PA/2019 emis de Ecoind: 61,9dB(A) faţă de 65 dB(A) conform STAS 10009 / 2017;

Mai este de semnalat faptul că obiectivul este amplasat în plină zonă industrială, cu numeroase surse de zgomot situate în vecinătățile dinspre sud și est, dar și un trafic rutier intens.

Din aceste motive operatorul are implementat un program de monitorizare a nivelului poluării fonice într-un singur punct situat la limita de sud a incintei.

Se constată că nivelul de zgomot la limita amplasamentului nu este foarte ridicat, situându-se în jurul valorii de 62 dB. Nici una din măsurători nu a înregistrat depășirea limitei admise, de 65 dB(A).

Obiectivul nu constituie o sursă majoră de poluare fonică mai ales în contextul în care nu există receptori sensibili în apropiere (cartierul Gai la 1.400 m sud de Takata).

1. ***BILANȚURILE DE SOLVENȚI***

# *SC TAKATA ROMÂNIA SRL este* sub incidența ***Legii 278/2013 Anexa 7*** prin activitățile:

* ***Spumătorie: acoperirea materialelor plastice***
* ***Volane de lemn: acoperirea suprafeţelor din lemn***
* ***Cusătorie: acoperirea cu adeziv***

***la punctele:***

3. Acoperire de protecţie - orice activitate în care se aplică unul sau mai multe straturi de protecţie pe:

b) suprafeţele din metal şi din plastic, inclusiv suprafeţele aeronavelor, vapoarelor, trenurilor şi ale altor asemenea mijloace de transport

c) suprafeţele din lemn;

În cursul anilor 2018 și 2019 s-au efectuat măsurători de COV din cele două surse de emisie aferente secțiilor Cusătorie 1 și 2, lăcuire volane lemn 1 și 2 și la mașinile de turnat coș 1 și 2, rezultatele obținute fiind prezentate în Rapoartele de încercare 505-PA/2018 și 106- PA/2019.

Conform datelor din aceste rapoarte la ieșirea din filtrele echipate cu cărbune activ din instalația Cusătorie 1, concentrația de COV este 5.5 mgC/Nm3 în 2018 și 20.5 mgC/Nm3 în 2019, iar la Cusătorie 2 de 4.7 mgC/Nm3 în 2018 și 22.0 mgC/Nm3 în 2019.

La lăcuire volane lemn 1 concentrația de COV este de 5,5 mgC/Nm3, lăcuire volane lemn 2 concentrația de COV este de 4,2 mgC/Nm3,în anul 2018; La lăcuire volane lemn 1 concentrația de COV este de 24,4 mgC/Nm3, lăcuire volane lemn 2 concentrația de COV este de 22,9 mgC/Nm3, în anul 2019.

La turnătorie coș 1, coș 2 concentrația de COV este cuprinsă între 6.9 – 7.3 mgC/Nmc în 2018 și 5.9-7.1 mgC/Nmc în 2019.

Ca și concluzie: activitatea raportată la criteriul valoare limită de emisie COV în gazele reziduale este ≤ 50 mgC/Nm3 este conform cu prevederile Legii 278/2013, iar la lăcuire volane 100 mgC/Nm3.

Din analiza efectuată de SC Ecoind București în cadrul lucrării ”Bilanțuri de solvenți organici cu conținut de COV...” pentru activitățile desfășurate în anul 2019 care intră sub incidența prevederilor Legii 278/2013, se contată că acestea sunt conforme și în consecință nu este necesar întocmirea unei scheme de reducere a emisiilor de COV.

Bilanțurile de solvenți realizate pe anul 2019 pentru activitățile menționate mai sus sunt prezentate în *ANEXĂ* la prezenta documentație.

**7.0 recomandări pentru reducerea poluĂrii**

***Ca o concluzie finală, nu există alte recomandări privind măsuri suplimentare de reducere a poluării în afara măsurilor prezentate în cadrul acestui Raport de amplasament și a Solicitării de revizuire a Autorizației Integrate de Mediu nr. 2/20.12.2017.***

**Întocmit**

**Prof. Univ. Dr. Florin Dumescu**

**Expert de mediu**