

Nr. MABECO 26/11.03.2020

RAPORT DE AMPLASAMENT

revizuire

Autorizație integrată de mediu nr. SM 13/02.05.2017

Instalație fabricare componente din spume poliuretanică

Amplasament: Satu Mare, str. Fagului nr.35, județul Satu Mare

Titular de activitate/Operator:

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM S.R.L.

Sediu: Satu Mare, str. Fagului nr.35, județul Satu Mare

Elaborator:

MABECO SRL

Ing. Isaia Maghear

Ing. Lucia Bodochi

Ing. Mihaela Beu



CUPRINS	pag.
1. INTRODUCERE	2
1.1. Context	2
1.2. Obiective	3
1.3. Scop si abordare	3
2. DESCRIEREA TERENULUI	4
2.1. Localizarea terenului	4
2.2. Proprietatea actuala	5
2.3. Utilizarea actuala a terenului	5
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	17
2.5. Utilizare chimica	17
2.6. Date climatice	19
2.7. Topografie si scurgere	20
2.8. Geologie si hidrogeologie	20
2.9. Hidrologie	21
2.10. Autorizatii de functionare curente	22
2.11. Detalii de planificare	23
2.12. Incidente legate de poluare	23
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	23
2.14. Conditiiile cladirilor	24
2.15. Raspuns de urgenta	24
3. ISTORICUL TERENULUI	26
4. RECUNOASTEREA TERENULUI	26
4.1. Probleme identificate	26
4.2. Probleme ridicate	27
4.3. Deșeuri	28
4.4. Instalatie generala de evacuare	29
4.5. Gropi - zona interna de depozitare	30
4.6. Incinta și instalații de tratare	31
4.7. Sistem de scurgere	31
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	31
4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	31
5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI	31
5.1. Calitatea aerului	32
5.2. Calitatea apei	35
5.3. Calitatea solului	35
5.4. Nivelul de zgomot	36
5.5. Surse de radiatii	37
6. CONCLUZII SI RECOMANDARI	37
ANEXE	

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Prezentul raport de amplasament de referință a fost întocmit de societatea MABECO SRL, reprezentată de dl. Isaia Maghear - Certificat de înregistrare nr. 315/04.02.2016 în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului.

Raportul de amplasament are ca scop prezentarea situației amplasamentului din municipiul Satu Mare, str. Fagului, nr 35, unde își desfășoară activitatea societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, ca parte a documentației de solicitare a revizuirii Autorizației integrate de mediu nr. 13/02.05.2017.

Obiectul principal de activitate al societății WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL în cadrul obiectivului analizat este conform codului **CAEN 2932** - *Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule.*

Pe amplasamentul din Satu Mare, str. Fagului, nr 35, WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a amplasat o instalație de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretane rigide prin polimerizare în matrițe și instalații pentru fabricarea articolelor tehnice din cauciuc prin operații de vâlțuire, extrudare și vulcanizare.

Deși societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL deține și operează cele două instalații din Satu Mare, str. Fagului, nr 35, fiecare dintre acestea este de sine stătătoare din punct de vedere funcțional, cu utilaje, materii prime și produse finite distincte, care nu sunt legate din punct de vedere tehnologic și funcțional.

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are Autorizația integrată de mediu nr.13/02.05.2017, emisă de APM Satu-Mare pentru activitatea desfășurată în cadrul instalației de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretane rigide, care este prevăzută în **Legea 278/2013** privind emisiile industriale, în anexa 1 la **pct. 4.1.h** *“Producerea compușilor organici - materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză”.*

Activitatea este prevăzută în HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați (EPRT), la punctul **4.a.(viii). Industria chimică - Instalații chimice de producție pe scară industrială a substanțelor chimice organice de bază, precum: materiale plastice de bază (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză).**

De la emiterea Autorizației integrate de mediu nr. 13/02.05.2017, respectiv după începerea procedurii de revizuire AIM (octombrie 2019), pe amplasamentul instalației/ în activitate au intervenit mai multe modificări, prin amplasarea unor noi mașini de injecție pentru fabricarea componentelor din spume poliuretane rigide și schimbarea/diversificarea gamei de materii prime și materiale folosite.

Acest raport de amplasament redă situația actuală a instalației, la 10.03.2020.

Amplasamentul analizat a fost prezentat în “Planul de încadrare în zona”.

Acest raport de amplasament a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluarii, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru revizuirea autorizației integrate de mediu.

1.2. Obiective

Obiectivele prezentului Raport s-au identificat în conformitate cu cerințele actuale privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării prevăzute și de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care definește Raportul privind situația de referință.

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, în funcție de specificul lor, obiectivele prezentului Raport sunt grupate astfel:

A - prezentarea unei situații a amplasamentului, în continuare față de cea prezentată în raportul de amplasament și al situației de referință realizat în anul 2017, la data obținerii autorizației integrate de mediu pentru instalația de fabricare a componentelor din spume poliuretane, pentru estimările ulterioare ale amplasamentului ce pot fi comparate și constituie un punct de referință în solicitarea prezentei revizuirii a autorizației integrate de mediu. Acest obiectiv a fost realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B - identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C - identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor, solului și subsolului.

Document răspunde cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3. Scop și abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament este, în principal, prezentarea stării amplasamentului, inclusiv situația factorilor de mediu. Raportul reprezintă și va oferi un nou punct de referință, inclusiv pentru comparația la o eventuală încetare a activității.

Abordarea efectuării Raportului de amplasament pentru WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS SRL este în concordanță cu *Ghidul Tehnic General* pentru instalații aflate sub incidența legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru

fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”, respectiv cu Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghid, și anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor și recomandări
- Capitolul 6 - Concluzii

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar raportul include și o serie de anexe.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL își desfășoară activitatea pe amplasamentul situat în municipiul Satu Mare, str. Fagului, nr 35, într-o zonă industrială și de servicii.

Municipiul Satu Mare este situat în extremitatea nord-vestică a României, pe râul Someș, la cca 13 km de granița cu Ungaria și cca 27 km de granița cu Ucraina.

Aici se află o platforma industrială, proprietar fiind societatea AUTONOVA S.A. Operatorul a închiriat o hală de producție, corp administrativ și anexe, cu suprafața totală de 11688,9 mp (contract de închiriere nr. 3112/14.10.2014). În 2019 s-au mai închiriat spații rămase goale după încetarea activității unui operator de pe platforma industrială (act adițional nr. 607/01.03.2019), astfel încât suprafața totală deținută la această dată de WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL este de 15934,38 mp.

În aceste spații societatea a amplasat o instalație de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretane rigide prin polimerizare în matrițe și instalații pentru fabricarea articolelor tehnice din cauciuc, prin operații de vâlțuire, extrudare și vulcanizare.

Din suprafața totală închiriată, suprafața alocată instalației de fabricare a componentelor auto din spume poliuretane rigide, care face obiectul prezentului raport de amplasament, este de cca 4720 mp și cuprinde: hală de producție spume poliuretane (2646,80 mp), depozit materii prime (77 mp), depozite produse finite (608 + 1046 mp), alte zone de depozitare (uleiuri uzate, deșeuri - cca 340 mp, deservesc ambele instalații Woco). Zona instalației/halei de spume poliuretane este separată prin pereți de cărămidă și ușă culisantă.

Spațiile de birouri, grupuri sociale, laborator, depozite și alte anexe nu sunt separate pentru cele două instalații ale operatorului WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL.

Utilitățile - apă, canalizare, energie termică și energie electrică - sunt asigurate în comun pentru cele două instalații ale societății.

Accesul la societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL se asigură de pe platforma industrială, din str. Fagului, Satu Mare.

Platforma societății AUTONOVA S.A., unde se află și spațiile închiriate de WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS, are ca vecinătăți:

- nord - grădini, locuințe individuale
- sud - Magnolia Transport Impex SA
- est - construcții libere (fostă societate comercială)

- vest - strada Energiei.

Spațiile închiriate de societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS au ca vecinătăți:

- la nord - drum de incintă
- la sud - limită de proprietate (Magnolia Transport Impex SA)
- est - drum de incintă
- vest - drum de incintă

Terenul pe care se află instalația este situat în bazinul hidrografic Someș-Tisa, pe partea stângă a râului Someș. Zona aparține corpurilor de apă subterană ROS001 -freatică, respectiv ROS013 - de adâncime, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează în zona având $A_g=0,15g$ și $T_c=07s$, conform hărții de zonare seismică din Normativul P100/2013.

2.2. Proprietatea actuală

Instalația de fabricare a componentelor auto din spume poliuretanică prin polimerizare este operată și aparține societății WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, înmatriculată la Registrul Comerțului cu nr. J30/831/2011, având CUI 29300693.

Hala și toate anexele în care este amplasată instalația sunt închiriate. Suprafața totală închiriată de societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL de la AUTONOVA SRL Satu Mare este de 15934,38 mp (Contract de închiriere nr. 3112/14.10.2014 și act adițional nr. 607/01.03.2019).

Pentru instalația de fabricare spume poliuretanică, ce include hala de fabricație și depozite pentru materii prime și produse finite, este alocată o suprafață de cca 4720 mp.

Detalii ale delimitării terenului sunt prezentate la capitolul 2.1 și în anexele cu Planul de amplasament - plan al obiectivului. Acestea arată limitele instalației care face obiectul prezentului raport de amplasament.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Obiectivul analizat se află în intravilanul municipiului Satu Mare. Conform PUG al municipiului, zona este destinată activităților industriale și de depozitare.

Zona de amplasare prezintă un caracter încheșnat ca platformă industrială. Aici se află hale de producție și depozitare cu un nivel, clădiri administrative cu parter și 1-2 nivele, alei și căi de acces auto, platforme betonate. Spațiile libere, nebetonate sunt relativ restrânse.

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are închiriată o suprafață de totală de 15934,38 mp. Din această suprafață, hala de producție, cu cele două instalații, ocupă 9878,61 mp, clădirea administrativă are 698,12 mp, zone de depozitare au cca 2000 mp, iar cca 2500 mp sunt platforme exterioare și căi de acces.

Hala de producție, în care se află cele două instalații deținute de operator, are regim de înălțime parter și structura portantă realizată în sistem diferențiat:

- cadre prefabricate: stâlpi și grinzi din beton prefabricat cu planșee de tip chesoane prefabricate.
- stâlpi de beton armat cu ferme de tip grinzi cu zăbrele realizate din beton armat și planșee de tip chesoane prefabricate
- cadre din beton armat și planșee casetate din beton armat.
- închideri perimetrale - din panouri sandwich.
- acoperișul este de tip terasă, cu trape pentru evacuarea fumului și luminatoare.

În interiorul halei este amenajată o insulă cu regim de înălțime P+1E, în care sunt asigurate spațiile tehnico-sanitare (vestiare / grupuri sanitare); accesul la etaj se face prin intermediul unei scări metalice interioare deschise.

Clădirea administrativă, cu regim de înălțime P+2E, are structura portantă realizată din cadre de beton armat prefabricat, planșee prefabricate cu goluri și închideri perimetrice din zidărie de cărămidă. Acoperișul este de tip terasă. Compartimentările interioare neportante sunt realizate din zidărie de cărămidă și panouri de gips, montate pe schelet metalic.

În direcție sudică, alipit halei de producție, s-a amenajat o clădire parter, cu destinația depozit cauciuc. Clădirea are structura portantă realizată din cadre metalice de tip europrofile, cu închideri perimetrice din panouri sandwich. Acoperișul este de tip autoportant cu învelitoare din panouri sandwich.

În exteriorul halei se mai află un șopron, cu regim de înălțime parter, cu structura realizată din țevi metalice și închidere perimetrală din tablă cutată. Acoperișul este de tip șarpantă metalică cu învelitoare din tablă cutată.

Alte amenajări/depozite exterioare: șoproane exterioare -238mp (depozit deseuri periculoase, depozit piese schimb, accesorii mentenanță).

Instalația de fabricare a componentelor auto din spume poliuretanică rigide ocupă suprafața de 2646 mp din hală de producție. Incinta instalației este separată de zona în care se află instalațiile de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc prin ușa metalică culisantă.

Fig. 2.3.1 Plan de încadrare în zonă



Coordonate stereo 70: X= 339284, Y= 699876.

Descrierea amplasamentului și a instalației de fabricare componente din spume poliuretanic

Din suprafață totală a halei industriale închiriate de WOCO Pipe System Components Rom SRL, pentru echipamentele instalației de spume poliuretanic este alocată suprafața de 2646 mp.

Incinta instalației de spume poliuretanic este separată de partea halei în care se află instalația aceluiași operator, de fabricare a componentelor din cauciuc, prin pereți din zidărie de cărămidă, rezistenți la foc și uși cu izolare termică.

Pe lângă hala în care se află echipamentele tehnologice, instalația de spume poliuretanic mai include următoarele spații:

- Depozit materii prime - cca 77 mp:
- o spațiu special amenajat, compartimentat față de spațiile adiacente prin pereți din zidărie de cărămidă, cu rol de perete rezistent la foc. Golul funcțional existent între spațiul de depozitare și secția de producție este protejat cu o ușă având etanșeitatea și izolarea termică EI60. Se asigură accesul în spațiul de depozitare și direct din exterior. Spațiul de depozitare este echipat cu instalație de semnalizare incendii, care are în componența și detectori de temperatură și umiditate. Instalația electrică este antiex.
- In spațiul de depozitare are acces numai personalul cu atribuții stabilite. Aici nu se fac transbordări de materiale.
- Depozit produse finite - cca 608 mp: spațiu amenajat cu rafturi pentru depozitare, compartimentat față de spațiile adiacente prin pereți din zidărie de cărămidă și ușă etanșă;
- Depozit produse finite - cca 1046 mp:, separat de spațiile adiacente prin pereți din zidărie de cărămidă și ușă etanșă; spațiul urmează să fie amenajat, prin amplasare de rafturi;
- Depozite închise și/sau acoperite pentru deșeuri (tehnologice, ulei uzat, deșeuri de ambalaje, inclusiv periculoase) - cca 340 mp - deserveșc ambele instalații ale operatorului.

Căile de acces și platformele exterioare - cca 2500 mp - deserveșc ambele instalații ale operatorului WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL.

La această dată instalația cuprinde următoarele echipamente tehnologice pentru fabricarea spumelor poliuretanic:

1. **Echipamente de injecție individuale** - 28 bucăți matrițe în cabine (2 cu alimentare automată și 26 cu alimentare manuală), respectiv 2 matrițe fără cabine (marca FRIMO, FREMA, TECHNOCAD, DESMA)

Toate aceste echipamente de injecție sunt similare ca și construcție și principiu de funcționare.

Componență, caracteristici principale

- matrițele pentru injecție sunt concepute ca prese cu închidere, cu o componentă superioară și una inferioară
- posibilități de operare:
 - o modul de funcționare "programare": fiecare pas pe care mașina ar trebui să-l efectueze trebuie să fie inițiat manual din meniul principal și submeniuri, prin intermediul butoanelor tactile.
 - o modul "semiautomat" de operare: intervenția este necesară după finalizarea etapelor specificate (secvență pas); după ce activitățile sunt complete, aparatul și sistemul de control așteaptă semnalul de intrare a operatorului, astfel încât următorul ciclu poate fi pornit prin apăsare de buton;

- componente principale: cadru, masă superioară (cu rabatare), cilindru pneumatic pivotant pentru masa, sistem de fixare, masa (secțiune) inferioară (cu circulație verticală) cu pernă de aer, sistem furnizare aer comprimat, cutie borne electrice, butoane pentru oprire de urgență;
- partea superioară este montată pe o masă superioară rabatabilă;
- partea inferioară (masa) are două elemente pe pernă de aer pentru realizarea unei presiuni exercitate asupra componentei superioare, când echipamentul este închis;
- sistem de încălzire/răcire pentru plăcile matriței (cu apă în manta);
- carcasă din tablă pe 3 laturi, pentru a proteja operatorul
- perdea luminoasă de protecție- monitorizează spațiul de lucru al mașinii, în timpul deplasării
- sistem de control - PLC, localizat în cutia de conexiuni electrice, cu display pe consola de comandă mobilă.
- sisteme de captare a emisiilor, format din tubulaturi de aspirație de la fiecare cabină de injecție individuală, filtre de aer, ventilatoare.

Cabinele sunt grupate (câte 8, câte 6, respectiv 2 și incinta de pregătire pentru aplicare folie termorezistentă) și sunt conectate la sisteme de captare a emisiilor, iar evacuarea în exterior se face prin coșuri de dispersie.

Cu cele 2 matrițe care nu sunt amplasate în cabine și nu sunt conectate la sistem de exhaustare se lucrează ocazional.

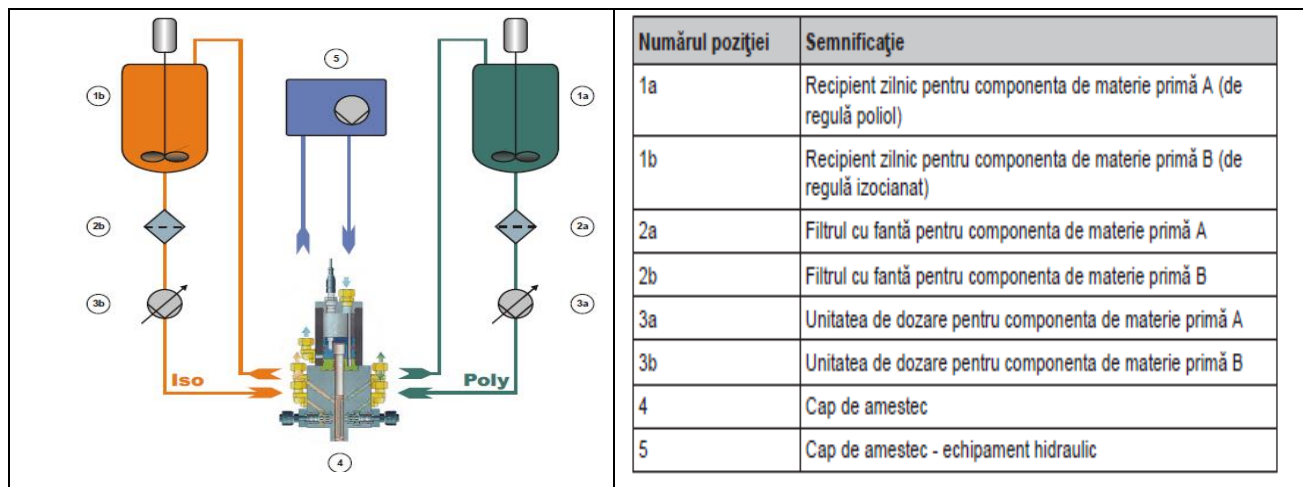
2. Mașini cu reacție tip carusel - 2 bucăți (Krauss Maffei și Cannon)

Componentă, caracteristici principale

- recipiente pentru stocare zilnică componente de materie primă, cu sistem automat de umplere și control al temperaturii
- unități de dozare (pompă sau piston)
- cap de amestec componente de materie primă
- echipament hidraulic al capului de amestec, care alimentează supapele de inversare aferente și agregatele suplimentare existente
- 12 posturi de injecție - matrițe/mașină
- filtre de reținere a emisiilor, în zonele de demulare
- sistem de încălzire/răcire pentru plăcile matrițelor (cu apă în manta);
- sistem de comandă și control - PLC
- principalii parametri afișați/controlați sunt: debitul unităților de dozare individuale [g/s], presiunea [bari] și temperatura [°C] componentelor de materie primă, măsurată în apropierea capului de amestec, raportul de amestec al componentelor de materie primă [%], debitul componentelor de materie primă la acest cap de amestec [g/s];
- sistem local de captare a emisiilor în zona de demulare a matrițelor, cu câte 2 filtre amplasate în spatele, respectiv în partea superioară a matriței (3 module x 2 filtre)

Echipamentele de injecție tip carusel au sisteme de captare a emisiilor format din tubulaturi de aspirație de la hotele din zonele de demulare a matrițelor, conectate la evacuare comună prin coșuri de dispersie.

Fig. 2.3.2. Schema de principiu a unei mașini de injecție cu reacție



3. Robot de alimentare (tip KUKA KR 150) - 3 bucăți - pentru mașinile de injecție tip carusel, respectiv pentru cele 2 mașini individuale cu alimentare automată

Componentă, caracteristici principale

- robot industrial cu șase axe articulate cinematic, pentru sarcini controlate punct cu punct și continuu
- principalele componente ale ansamblului în mișcare sunt realizate din aliaj ușor turnat, care asigură performanțe dinamice bune, cu rezistență ridicată la vibrații;
- este format dintr-un cadru de bază fix, pe care coloana se rotește apoi în jurul unei axe verticale, împreună cu brațul de legătură, brațul și încheietura brațului
- încheietura este prevăzută cu o flanșă de montare pentru fixarea de elemente finale (de ex., elementele de prindere, instrumente de sudură)
- un sistem închis de contrabalansare compensează încărcătura utilă și greutatea "moartă"
- sistem de detectare a poziției axelor principale și încheieturii
- intervalele de lucru ale axelor 1, 2, 3 și 5 sunt limitate mecanic, prin opritoare cu funcție de tampon
- toate piesele în mișcare sunt acoperite
- principalele axe sunt lubrificate pe durata de viață (schimbare ulei-după min. 20.000 ore de funcționare)
- fiecare robot este echipat cu sistem de control compact, integrate într-un dulap comun.
- încărcarea de alimentare/brat: 50 kg.

4. Utilaje de alimentare (tip Afros Cannon "A-Compact", Krausmaffe, DESMA) - 6 bucăți - pentru mașinile de injecție

Componentă, caracteristici principale

- rezervoare de alimentare cu materii prime (poliol și izocianat) - cu manta dublă, izolate și încălzite electric:
 - o volum 70 - 250 l, cu agitator magnetic sau mecanic (încorporat în capac)
 - o echipate fiecare cu tub exterior din sticlă, pentru verificarea nivelului în recipient
 - o setare intrări minime și maxime - pentru fiecare component
- modul de control - prin PLC, cu interfețele cu operatorul prin panou operator cu afișaj cu cristale lichide
- unitate de dozare componente, cu pompe de dozare cu sisteme de etanșare (cu unsoare - pompa pentru izocianat, cu lichid - pompa pentru polioli)
- sistem de pompe de înaltă presiune pentru materiale neabrazive și necorozive

- schimbător de căldură pe unitatea de alimentare cu materii prime (menține o temperatură constantă a materialului)
- unitate frigorifică - agent de răcire freon, respectiv apă;
- braț rabatabil cu cap de amestecare - alcătuit dintr-un bloc din oțel de înaltă rezistență, prevăzut cu o cameră de amestecare- unitate de control hidraulic de 50 litri, în care două duze injectează componentele cu viteză mare, astfel încât se amestecă;
 - o presupune două configurații:
 - configurația turnare (turnarea spumei)
 - configurația de recirculare, atunci când cele două componente trec la presiune ridicată prin duze, pentru a reveni în rezervoarele lor.
- sursa de aer comprimat - gama 6-8 bari
- sistem de alarmă: luminos, sirenă - dacă se depășește valoarea totală de greutate setată pentru matriță
- sistem de afisare si control al temperaturii - 2 termostate de siguranță care operează dacă temperatura excede limitele setate.

5. Instalație de alimentare cu CO₂ și producere gheață carbonică

- rezervor pentru stocare bioxid de carbon - vas cilindric, vertical VTC 7/25 Bar, cu manta vidată; volum geometric = 7200 l (Φ 1800mm, H5840 mm), presiune maximă de lucru 22 bar; este amplasat în exteriorul halei, pe platformă mobilă prefabricată din beton (2500*4200), împrejmuită;
- mașină producere gheață carbonică (ASCO A55P);
- dispozitive de siguranță, AMC.

Fig. 2.3.3. Echipamente, dotări la instalația de fabricare piese din spume poliuretanic



Mașina cu reacție tip carusel



Mașini de injecție individuale și utilaj de alimentare



Robot de alimentare la echipament tip carusel



Magazia materii prime



Zona aplicare folie termică pe piese



Incintă baie de spălare agitatoare mecanice

Alte echipamente

- dispozitive de asamblare componente obținute prin injecție - 7 bucăți;
- presă mecanică pentru fixare folie de protecție termică pe piese -1 bucată; presa mecanică este amplasată într-o incintă din sticlă, iar masa de pregătire a adezivului din componente și aplicare a acestuia pe piesă și pe folie este închisă într-o incintă metalică (cca 1*2 m), care are filtre pentru reținerea emisiilor de compuși organici volatili, hotă de absorbție și tubulatură conectată la un sistem de exhaustare (EXH. 5).
- baie pentru spălare (curățare periodică) pentru agitatoarele mecanice (melc amestecător) de la utilajele de alimentare matrițe - cuvă cu volum 10 litri, amplasată într-o incintă închisă, cu hotă și tubulatură conectată la un sistem de exhaustare (EXH. 6).
- recipiente pentru soluția de demulare matrițe, cu sisteme de pulverizare a agentului demulant: 7 bucăți- volum 5 litri, 1 bucată-volum 20 litri, 3 bucăți - volum 15 litri;
- compresor de aer, cu ulei - amplasat în zona instalației de vulcanizare, folosit pentru ambele instalații ale operatorului;
- containere metalice pentru stocare deșuri colectate selectiv (*lemn, carton, materiale plastice*), amplasate pe platforma exterioară;
- electrostivuitoare și transpalete manuale pentru transport în incinta halei.

Prezentarea procesului de fabricare spume poliuretane rigide

În instalația analizată operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL produce componente din spume poliuretane prin procesul cunoscut sub numele "Reaction injection molding" (RIM).

Produsele principale fabricate în instalație sunt componente anti-vibrații și de etanșare pentru vehicule, cu o mare rezistență la impact și flexibilitate, chiar și în medii extrem de reci.

Procesul de formarea prin reacție de injecție (RIM) este similar cu formarea prin injecție a materialelor plastice, cu diferența că tehnica RIM utilizează polimeri lichizi cu vâcositate scăzută, în procese termorigide, nu termoplastice.

Tehnologia de formare prin reacție de injecție din poliuretani a fost dezvoltată la sfârșitul anilor 1960 de către Bayer AG. De atunci, tehnologia a evoluat semnificativ, pe măsură ce mai mulți designeri de produse și producătorii au învățat să valorifice capacitățile unice și beneficiile procesului RIM pentru o gamă tot mai mare de produse. Caracteristicile fizice universale ale pieselor poliuretane RIM sunt înalta rezistență și greutatea redusă.

Printr-o varietate de reacții chimice, acești polimeri se extind, se îngroașă și se întăresc numai după ce au fost injectați în matrița încălzită, rezultând modele mult mai complicate decât cele obținute prin injecție obișnuită. Materii prime și tehnici de turnare pot fi selectate și chiar personalizate, pentru a oferi cu precizie caracteristicile de greutate, rezistență, densitate și duritate dorite. Se obțin astfel componente poliuretane mari, cu greutate mult mai mică decât cele create prin procese obișnuite.

În funcție de modul în care este formulat sistemul de poliuretan RIM, piesele turnate pot fi o spumă sau un solid și pot varia de la flexibile până la extrem de rigide. Astfel, prelucrarea poliuretanilor prin RIM poate produce practic orice, de la un miez foarte flexibil, cu spumă de bază, până la parte solidă rigidă. Densitatea părților poate varia foarte mult, de asemenea, cu greutate specifică de la 0,2 la 1,6.

La baza procesului de poliuretani RIM este o reacție chimică între două componente lichide, care sunt menținute în rezervoare de alimentare separate, cu temperatură controlată, echipate cu agitatoare. Din aceste rezervoare, se face alimentarea cu izocianat și polioli prin intermediul unităților dozatoare, la presiune ridicată, într-un dispozitiv cu cap de amestecare.

Timpul de reacție variază, în funcție și de sistemul de poliuretan utilizat. Timpul de formare pentru un elastomer poate fi complet într-o secundă sau chiar mai puțin și să fie gata în 30-60 secunde pentru scoatere din matrița. Pentru piese extrem de mari, timpul de reacție poate fi extins, pentru a permite buna umplere a matriței.

Polimerii - din greacă "poli" (multe) și "meros" (părți) - sunt un grup de produse chimice care au un principiu comun de construcție. Ele constau din așa-numitele macromolecule, care sunt molecule cu lanț lung, ce conțin un număr mare de unități repetitive constituționale mai mici.

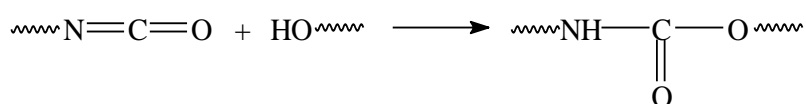
Polimerii pot fi formați dintr-un singur tip de monomer (homopolimeri) sau din mai multe tipuri (copolimeri). Compoziția și dispunerea diferitelor monomeri într-un copolimer influențează puternic proprietățile fizico-chimice.

Polimerii sunt materiale care au multe domenii de aplicare, deoarece adesea aduc avantaje numeroase, de exemplu: reduceri de greutate și de transport, în consecință și economii de energie, proprietăți izolatoare, transparență optică adecvată, rezistență la coroziune, rezistență la substanțe chimice, ușurința de prelucrare în forme complicate, costuri reduse.

Utilizările de bază ale poliuretanilor constau în obținerea spumelor poliuretane. Acestea sunt materiale celulare care se fabrică în mai multe sorturi: flexibil, elastomer, semirigid, rigid, rigid structural (în funcție de natura chimică a celor două componente care se folosesc în reacția de polimerizare și de condițiile de reacție).

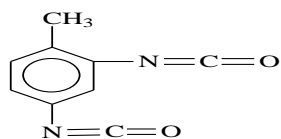
Poliuretanii sunt polimeri heterocatenari ce conțin în molecula lor gruparea uretanică (—NH—CO—O—). Se obțin prin reacții polimerizare prin poliadiție dintre un izocianat (poliizocianat), RN=C=O , și un compus cu hidrogen activ (de exemplu un polialcool, respectiv un poliester sau polieter).

Reacția implică transferul unui proton de la componenta hidroxică la gruparea izocianică:

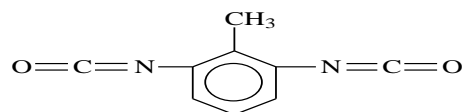


Izocianații cei mai utilizați sunt:

- toluilen 2,x-diizocianat (TDI) sub forma de amestecuri:

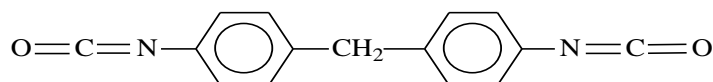


toluilen 2, 4-diizocianat



toluilen 2,6-diizocianat

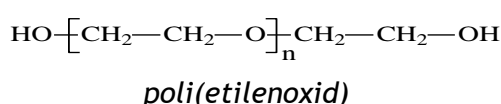
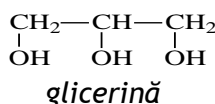
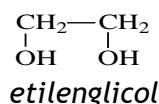
- difenilmetan 4,4' diizocianat (**MDI**)



MDI (difenilmetan 4,4' diizocianat) este utilizat pentru spume rigide (de exemplu, pentru a asigura izolarea termică a clădirilor și izolații din echipamente de refrigerare), iar TDI pentru spume flexibile (de exemplu, pentru tapițerie și saltele).

Poliolii sunt compuși cu mai multe grupări funcționale hidroxil disponibile pentru reacții organice; polioli reacționează astfel cu izocianați, reprezentând al doilea component pentru formarea poliuretanilor.

Compușii hidroxilici utilizați în producția poliuretanilor sunt glicoli cu masă moleculară mică (di sau polifuncționali, de ex: etilenglicol, glicerină), polieteri (cu grupe terminale hidroxilice, proveniți din polimerizarea eterilor ciclici: etilenoxid, propilenoxid, tetrahidrofuran) sau poliesteri (cu funcțiuni terminale hidroxilice).

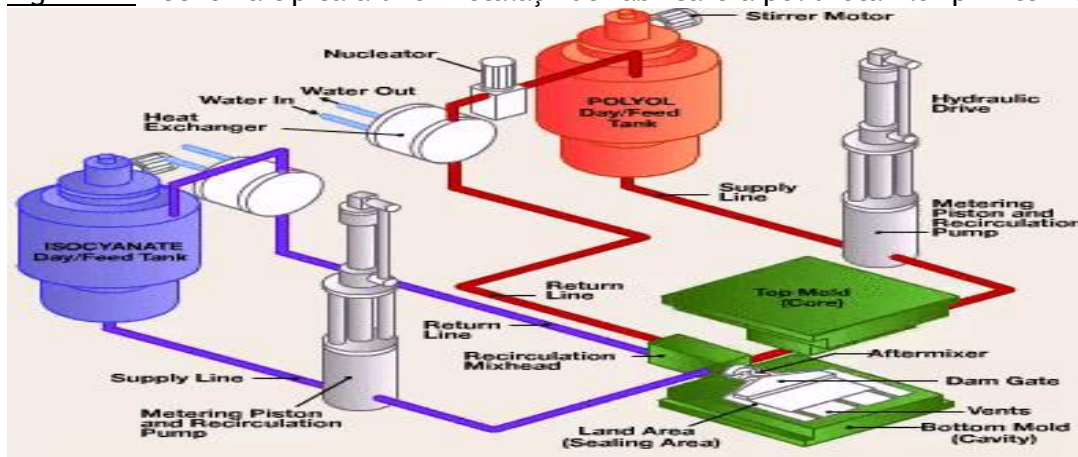


Deși sunt relativ puțini izocianați vandabili, mai există o întreagă serie de polioli, polieteri, poliesteri, polioli polieteri și alte substanțe. Aceasta are ca rezultat o mare varietate de materiale poliuretane. Proprietățile poliuretanilor pot fi personalizate prin alegerea componentelor corespunzătoare de polioli.

În afara materiilor prime de bază, în procesul de producere a poliuretanilor se folosesc și aditivi sau alte materiale auxiliare. Aceștia influențează reacția chimică sau proprietățile produsului final. Sunt, de ex., catalizatori pentru accelerarea reacției, agenți de expandare pentru spume, deschizători de celule, etc.

Agenții de expandare utilizați pot fi: apa, hidrocarburile fluorurate (freon CF₂Cl₂), pentan, bioxid de carbon (CO₂) rezultat din interacțiunea grupelor izocianice în exces cu apa.

Fig.2.3.4. Schema tipică a unei instalații de fabricare a poliuretanilor prin tehnologia RIM



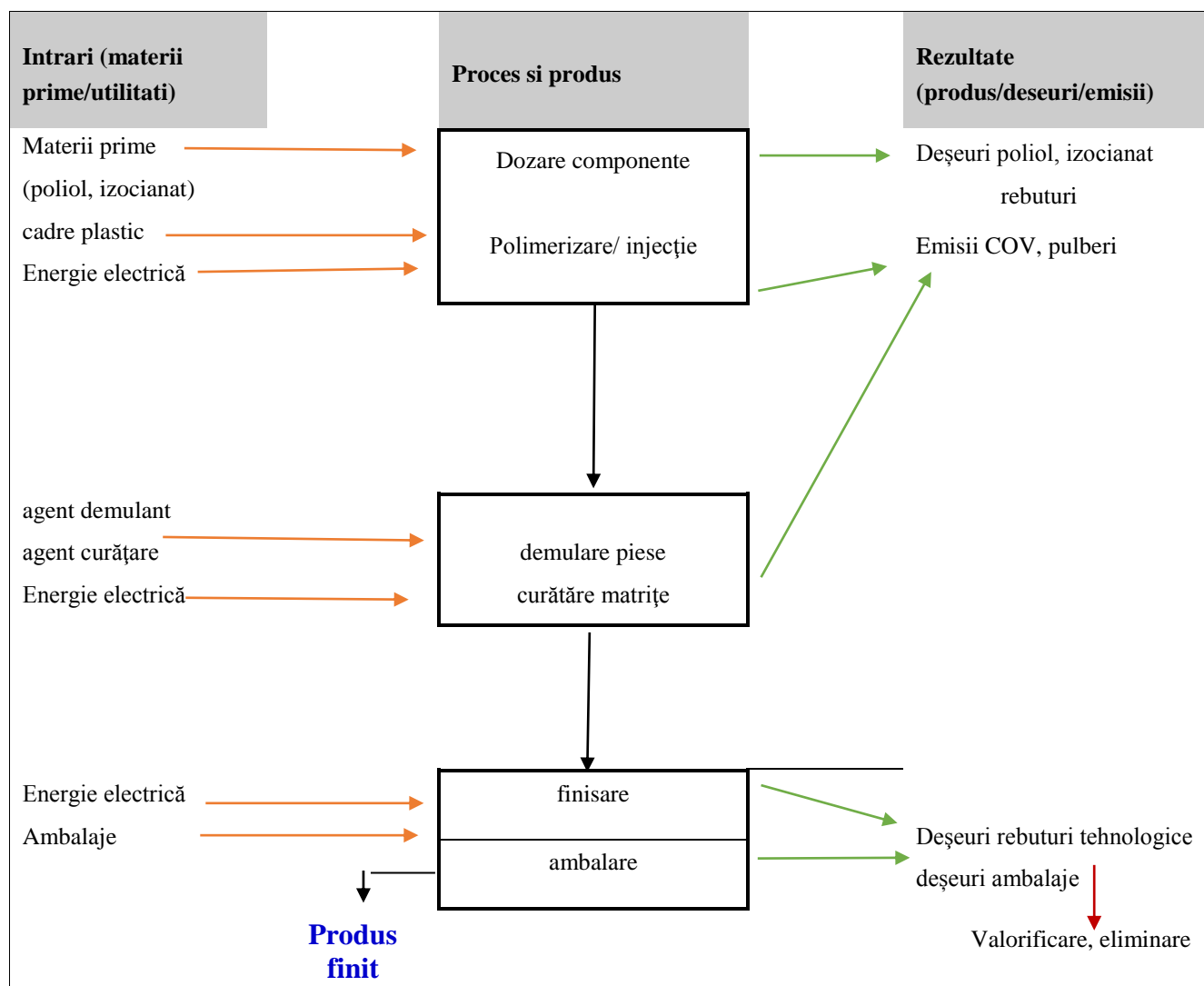
Pentru ca reactia chimică de formare a poliuretanilor să se desfășoare eficient și în conditii optime, tehnologia folosită trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- alimentarea componentelor - izocianat și polioli- din rezervoare etanșe, prevăzute cu agitare și control al temperaturii acestora;
- dozarea precisă a componentelor;
- amestecarea eficientă a celor două componente, pentru a forma un amestec de reacție omogen și pentru o polimerizare completă;
- turnarea în matrită printr-o curgere laminară a amestecului de reacție omogen.

În instalația Woco Pipe System Components ROM SRL se fabrică componente din spume poliuretane pentru industria auto prin procesul RIM (Reaction Injection Molding).

Procesele tehnologice sunt similare pe toate echipamentele de formare și injecție de pe amplasament, respectiv cele 30 mașini individuale și cele 2 mașini tip carusel.

Fig. 2.3.5 Schema fluxului tehnologic de fabricare componente din spume poliuretane



Materiile prime lichide - componenta cu izocianat și componenta cu polioli - se aduc din depozit în hala de producție și se așează pe tăvi de retenție.

De aici se încarcă în utilajele de alimentare pentru mașinile individuale și pentru mașinile carusel, prin sisteme de pompe cu acționare automată, cu racorduri etanșe.

Cele două materii prime (izocianatul și polioliul) se mențin sub agitare/recirculare în tancurile dedicate ale echipamentelor de alimentare a mașinilor de injecție, la temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Utilajul de alimentare preia cele două componente, le dozează conform cantității și raportului stabilit (1/3 părți izocianat și 2/3 părți polioli) și le injectează cu viteză mare prin cele 2 duze, în camera de amestecare. Timp de 10 secunde temperatura se menține la 25°C , iar presiunea la 180 bari. Parametri de lucru se setează în funcție de tipul și cantitatea materiilor prime care se folosesc pentru obținerea poliuretanului, dimensiunea pieselor, caracteristicile pe care trebuie să le aibă piesele.

În camera de amestecare începe procesul de polimerizare (poliaditiție) dintre izocianat și polioli.

Apoi amestecul se injectează în matriță, unde se formează piesa/ se definitivează reacția de polimerizare. În funcție de caracteristicile/dimensiunile pieselor, matrițele pot fi cu unul sau două cuiburi de injecție.

Înainte de fiecare injecție în matriță, acestea se pregătesc astfel:

- se agită recipientul cu soluția de demulare cca 5 minute, apoi se încarcă în rezervorul bombei de pulverizare;
- se verifică consistența soluției de demulare-trebuie să formeze un strat continuu, omogen, cu consistența de ceață;
- se pulverizează părțile matriței cu soluția de glasare, cu ajutorul pistolului; pentru o operație se utilizează cca 20 grame demulant;
- se usucă matrița prin suflare cu aer comprimat.

Periodic (săptămânal) matrițele se curăță prin pulverizare cu gheață carbonică, obținută în instalația de pe amplasament.

De asemenea, agitatorul mecanic de la tancurile de alimentare cu materii prime se curăță prin spălare cu o soluție degresantă apoasă, într-o baie amplasată într-o încălțată conectată la exhaustare. Baia uzată se colectează ca deșeu și se predă către operatori autorizați.

Dacă se realizează piese în care se încastrează alte părți (ex. rame/cadre din plastic), acestea se fixează în matriță înainte de injectarea materialului polimeric.

Temperatura plăcilor matriței este de $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, presiunea max. 6 bari, iar timpul de ședere în matriță este de cca 5 minute.

Timpul de menținere a piesei în matriță este suficient pentru a asigura finalizarea reacției de polimerizare. Când matrița se deschide, materialul este solid, stabilizat. Produsul se scoate din matriță și se stochează pe cărucioare dedicate, pentru a se răci complet.

Piesele obținute se debavurează cu hârtie abrazivă sau trimmer de mână.

Unele repere obținute prin injecție se assemblează cu o parte metalică, prin aplicarea unui material de tip siliconic, pentru etanșare rosturi, urmată de presare cu presă manuală.

La unele piese produse prin injecție se aplică o folie de protecție termică. Adezivul se aplică manual pe folie și pe piesă, se fixează folia pe piesă, apoi se presează pe piesă în presa mecanică. După cum am arătat, zona mesei de aplicare a foliei termoizolante este închisă într-o încălțată, prevăzută cu filtre de absorbție a emisiilor și tubulatură, racordată la unul dintre sistemele de exhaustare de la un set de cabine individuale de injecție.

Piesele se verifică dacă corespund condițiilor de calitate și se ambalează.

Produsele ambalete se stochează în magaziile de produse finite până la livrare.

Cabinele individuale de injecție, respectiv zonele de demulare matrițe de la mașinile de injecție tip carusel sunt racordate la sisteme de aspirare a aerului, cu filtre, ventilatoare de absorbție (debit 9.000 mc/h), tubulaturi și 6 coșuri cu dispersie verticală (7 m înălțime de la sol).

Pe conductele de aspirație de la matrițe sunt montate clapete, care se deschid automat când matrițele sunt deschise și se închid pe perioada cât matrițele sunt închise.

In anul 2019 cantitatea de produse din spume poliuretane a fost de aproximativ 454 tone (cca 1514500 componente, cu greutate diferite).

La capacitatea actuală se estimează că producția poate ajunge la cca 600 tone/an produse din spume poliuretane.

Programul de funcționare al instalației este de 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 330 zile/an.

Activitatea instalației analizate s-a încadrat la punctul 4.1.h *“Producerea compușilor organici - materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză”* din anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale, care transpune Directivei 2010/75/UE.

Evaluarea instalației/activității s-a făcut având în vedere cele mai bune tehnici disponibile din documente de referință specifice:

- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în producția polimerilor (*aug. 2007*)-**POL**
- Cele mai bune tehnici disponibile (BAT)- Document de referință pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic (*iulie 2016*)-**CWW**
- DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

Procesul RIM (Reaction Injection Molding) de formare a poliuretanilor prin poliadiția dintre izocianati și polioli poate fi considerat un proces de polimerizare în masă. În acest tip de proces polimerul este produs într-un reactor unde sunt prezenți monomeri și o cantitate mică dintr-un initiator (în cazul proceselor RIM, conținut în unul din amestecurile de materie primă). Procesele de polimerizare în masă sunt caracterizate prin puritate ridicată a produsului, performanțe ridicate ale echipamentelor de reacție și costuri reduse de separare a produsului finit.

Deoarece în documentul BAT pentru industria polimerilor (2007) nu este capitol referitor la polimerizare pentru fabricarea poliuretanilor, conformarea instalației s-a evaluat față de cerințele BAT generice (cap. 13.1).

Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic se referă la activitățile specificate la punctul 4 (industria chimică) și la subpunctul 6.11 (epurarea independentă a apelor reziduale) din anexa I la Directiva 2010/75/UE, deci se aplică și pentru instalații care au procese de polimerizare (activitatea 4.1.h).

Aspectele relevante pentru instalația analizată la care se referă concluziile BAT sunt următoarele: sistemele de management de mediu, gestionarea deșeurilor, gestionarea, colectarea și tratarea gazelor reziduale, emisiile difuze de compuși organici volatili (COV) în atmosferă, emisiile de zgomot.

Tehnicile indicate și descrise în documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile și în concluziile BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care să asigure cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului.

Cele mai bune tehnici disponibile acoperă aspecte privind sistemele de management, tehnici integrate în proces și măsuri finale de tratare a emisiilor, proceduri de prevenire, controlul, minimizarea, reciclarea și reutilizarea materialelor și a energiei, pentru a garanta atingerea unui nivel înalt de protecție a mediului într-o instalație.

Urmărirea funcționării corespunzătoare a proceselor de producție și de tratare a emisiilor poate asigura că sunt îndeplinite obiectivele de mediu stabilite și identifica eventuale măsuri corective necesare.

În anexă la documentația de revizuire a AIM s-au prezentat comparativ domeniile și principalele cerințe ale celor mai bune tehnici disponibile pentru procese/instalații de polimerizare și modul de conformare a activității/ instalației analizate.

2.4. Folosirea terenului din împrejurime

Obiectivul analizat este amplasat în incinta unei platforme industriale.

Zonele limitrofe instalației Woco Pipe System Components ROM SRL sunt ocupate cu alte hale de producție și drumuri de incintă, ce alcătuiesc platforma industrială. Majoritatea suprafeței este ocupată cu construcții și zone betonate (drumuri, parcuri).

Societățile care operează pe platformă, respectiv AUTONOVA SA (fabricare echipamente de frânare), Metal Prod Service SRL (operații de prelucrări mecanice) dețin autorizații de mediu.

Toată incinta platformei industriale este împrejmuită și are asigurată pază.

Platforma are toată infrastructura necesară pentru desfășurarea activităților de tip industrial: rețele de alimentare cu apă, de canalizare menajeră și pluvială, electrice, rețele de gaz natural.

Pe laturile de sud și est ale platformei sunt alte incinte de tip industrial. La nord de platforma industrială sunt locuințe individuale, cu grădini și anexe.

5.5. Utilizare chimică

Materiile prime care se utilizează în procesele tehnologice de fabricare a spumelor poliuretane sunt:

- amestecuri comerciale pentru procesul RIM:
 - componente cu conținut de izocianat/izocianați (MDI);
 - componente cu conținut de polioli;
 - agenți demulanți și de curățare pentru matrițe;
 - materiale pentru asamblare componente, aplicare folie termoizolantă;
- componente care se încapsulează în piesa din poliuretan, în funcție de comenzi;
- materiale auxiliare - pentru întreținere, ambalare produse finite.

Tabel 2.5.1. Tipul materiilor prime, cantități utilizate, periculozitate, mod de depozitare

nr. crt.	Denumire materie primă/auxiliară	Natura chimică/ compoziție	Cantitate utilizată	Periculozitate	Mod de ambalare/stocare
Materii prime					
1	Componente cu izocianat <i>Iso 134/3</i> <i>Zelunat 9169</i> <i>Zelunat RS 1313 schwarz</i>	Amestec pe baza de diizocianat de 4,4'-metilen-difenil; difenilmetan-4,4'-diizocianat >= 10 % - < 70 % Methylenediphenyldiisocyanate, reaction prod. with polyols >=54 % Amestec pe bază de Methylene diphenyldiisocyanat >=0,10 % - <1%	180 tone/an 72 tone/an în funcție de comenzi	Acut Tox.4 H332; Skin Irrit. 2 H315; Eye Irrit. 2 H319; Resp. Sens. 1 H334; Skin Sens. 1 H317; Carc. 2 H351; STOT SE 3 H335; STOT RE2 H373 nepericulos	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție

nr. crt.	Denumire materie primă/auxiliară	Natura chimică/ compozitie	Cantitate utilizată	Periculozitate	Mod de ambalare/stocare
2	<u>Componente cu polioli</u> Elastofoam* I 4602/123/FL Zelupur SI 9466-2.11 sc slow	Amestec pe baza de polioli, aditivi, catalizator, agent de propulsare, agent ignifugant (Ethylenglykol<10%; 1,1,1,3,3-penta-fluor-butan >= 5 % - <= 20 %; tris(2-chloro-1-methylethyl)phosphate >= 5 % - < 20 %	250 tone/an 190 tone/an	nepericulos	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
3	<u>Agenti demulanți și de curățare matrite</u> Chem trend PU-15149W	Emulsie apoasă de polydimethylsiloxane >= 3 - < 10%	3 tone/an	nepericulos	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
4	<u>Agent de etanșare rosturi</u> Pactan 7043	Trimethoxyvinylsilane 1-<5%	190 kg/an	nepericulos	
5	<u>Adeziv pt. folie de protecție termică</u> Sika Therm 4870	Amestec organic acetona >= 40 - < 60% acetat de etil >= 25 - < 40%	100 kg/an	Flam. Liq.2; H225 Eye Irrit.2; H319 STOT SE3; H336	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
6	<u>Întăritor adeziv</u> Sika Cure 4970 BE	Amestec organic acetat de etil >= 60 - < 80% Benzene, 1,3-diisocyanato methyl-, homopolymer >= 20 - < 25 % Aromatic PolyisocyanateTDI based >= 5 - < 10 %	15 kg/an	Flam. Liq.2; H225 Skin Sens.1; H317 Eye Irrit.2; H319 STOT SE3; H336	
7	<u>soluție pentru spalare agitatoare</u> I008-K21 hebro@protect CU	Soluție apoasă anticorozivă: Caprylic acid >= 5 - < 10% Benzotriazole >= 1 - < 2.5%	50 kg/an	nepericulos	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
Materiale auxiliare, ambalaje					
8	Ramă/cadru inserție piese poliuretani	Organic/Polimeri	140 000 buc/an	nepericulos	Cutii/magazie
9	Gheața carbonică	Anorganic/dioxid de carbon	6500 l/an	nepericulos	nu se stochează, se produce când se folosește
10	Ulei de transmisie/ hidraulic/de ungere	Organic/amestec de hidrocarburi	0,3 tone/an	nepericulos	magazie
11	Cutii de plastic 590X390X280mm	Organic/Polimeri	2000 buc/lună	nepericulos	magazie
12	Capac plastic 1200X1000X100mm	Organic/Polimeri	150 buc/lună	nepericulos	magazie
13	Cutii metalice 1200X1000X1000mm	anorganic	30 buc/lună	nepericulos	magazie
14	Saci plastic	Organic/Polimeri	30 buc/lună	nepericulos	magazie
15	Paleti metalici	anorganic	150 buc/lună	nepericulos	magazie

Pentru obținerea pieselor din spume poliuretane prin tehnologia RIM în instalația analizată se utilizează amestecuri cu diferite denumiri comerciale, dar compoziții relativ similare.

Componentele pentru procese de fabricare spume poliuretane cu izocianat sunt amestecuri comerciale ce conțin MDI, abrevierea standard pentru metilendifenil diizocianat (amestec de 4,4'-metilendifenil diizocianat și izomeri). Aceste materiale sunt fabricate și formulate în conformitate cu specificațiile clienților și cererile de utilizare finală. Pentru a ajusta proprietățile amestecului, pot fi adăugate componente la procesul de reacție. Aditivii pot include agenți de spumare și suflare, inhibitori de flacără, agenți activi de suprafață, coloranți și plastifianți.

Gama de componente poliolic pe care le utilizează operatorul la această dată cuprinde preparate care, pe lângă polioli (ex. etilenglicol), conțin hidrofluorocarburi (HCF-freoni) cu rol de agenți de propulsare/expandare.

Regulamentul (UE) nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 842/2006, prevede Anexei III- Interdicții referitoare la introducerea pe piață prevăzute la articolul 11 alineatul (1), punctul 16 "Spume care conțin HFC având un potențial de încălzire globală de 150 sau mai mult, cu excepția cazului în care sunt necesare pentru a respecta standarde naționale de siguranță: Alte spume --- 1 ianuarie 2023".

Regulamentul definește „spuma unicomponent” drept „compoziția de spumă conținută într-un generator unic de aerosoli în stare lichidă, înainte de reacție sau după o reacție parțială, și care se umflă și se întărește atunci când este scoasă din generator”.

Deci, conform regulamentului amintit, după 1 ianuarie 2023 este interzisă introducerea pe piață a spumelor care conțin hidrofluorocarburi.

Pentru respectarea prevederilor Regulamentului, operatorul analizează posibilitatea înlocuirii componentelor poliolic care conțin hidrofluorocarburi cu amestecuri comerciale ce conțin alți agenți de propulsare.

Amestecurile chimice utilizate sunt achiziționate de la furnizori care pun la dispoziția operatorului și fișele tehnice de securitate ale acestora. Acestea sunt păstrate într-un dosar de evidență. Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt gestionate conform indicațiilor din fișele tehnice de securitate și sunt predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Materiile prime se depozitează în magazia aferentă instalației de spume poliuretane, realizată din materiale rezistente la foc, cu temperatură controlată prin sistem de microclimat. Materialele se stochează în ambalajele originale, amplasate pe cuve de retenție. Acestea se aprovizionează periodic, pentru a nu crea stocuri.

Consumuri de utilități la instalația de spume poliuretane (anul 2019):

- energie electrică: 445 MWh;
- apă: 2785 mc/an.

2.6. Date climatice

Județul Satu Mare are clima temperat-continentală, moderată, cu veri puțin mai călduroase și ierni ceva mai blânde decât în restul țării, în general. În schimb, în zona de șes a teritoriului, care cuprinde partea nordică a Câmpiei de Vest, iernile sunt mai lungi și verile mai moderate, față de partea centrală sau sudică a acesteia. Perioade de uscăciune și de seceta excesivă, precum și geruri aspre și persistente nu se înregistrează în județul Satu Mare.

Regimul termic

Temperatura medie anuală în diferite locații este următoarea: Carei 9,8°C, Satu Mare 9,7°C, iar la poalele Munților Oaș-Gutâi 8°C.

Maxima, respectiv minima absolută, au fost înregistrate la Carei: + 39,4°C în iulie 1952, respectiv -30, 4°C în ianuarie 1929, media anuală fiind de ~ 10°C.

Pe baza observațiilor făcute timp de 70 de ani (1896-1970), valorile medii ale temperaturilor înregistrate la Satu Mare se prezintă astfel: primăvara 10,2°C, vara 19,6°C; toamna 10,8°C; iarna -1,7°C. Regimul termic al Bicaului este asemănător. În Depresiunea Oașului, unde au fost măsurate valori mai scăzute, se înregistrează amplitudini anuale mai mici ale temperaturii.

Numărul zilelor de iarnă cu îngheț în zona de câmpie este de 50-60. Regiunile vestice cu exces de umiditate, favorizează apariția brumelor de toamnă timpurii.

Durata de strălucire a soarelui, cu cel mai mare număr de ore pe an, se înregistrează în partea sud-vestică (peste 1600 ore) și centrală (1 500- 1600 ore) al județului, pe când în nord este sub 1400 ore.

Precipitațiile

Cantitatea medie a precipitațiilor variază între 600 mm în partea de vest a teritoriului și 1200 mm în Masivul Igrișului. În zonele de șes sunt variații anuale între 400-1000 mm. Valorile extreme înregistrate în stația Satu Mare au fost de 1045 mm în 1912, respectiv 378,2 mm în 1961.

În regiunile de câmpie zăpada persistă de regulă numai în ianuarie și parțial în luna februarie, pe când în etajul montan acoperă solul timp de 4 luni pe an. La Certeze, în partea superioară a Sălătrucului, în unii ani zăpada persistă sub formă de mici pete chiar în luna mai. Pe teritoriul județului Satu Mare umiditatea atmosferică cu o medie anuală de 71%, în tot cursul anului se menține destul de ridicată (vara 64% și iarna 83%), favorizând dezvoltarea normală a plantelor cultivate. Nebulozitatea este redusă (de 5,5) determinând un număr mare de zile însorite pe an.

Presiunea atmosferică și regimul vânturilor

Întrucât teritoriul județului Satu Mare are o altitudine medie mică, se înregistrează valori ridicate de presiune atmosferică, în jur 1000 mb.

Vânturile dominante sunt cele în sectorul nord-vestic, primăvara și vara fiind mai frecvente cele vestice, care de obicei sunt însoțite de ploi, iar toamna și iarna cele estice și nord-estice. Vânturile foarte puternice sunt foarte rare.

Caracteristicile microclimatice locale

În general clima județului Satu Mare este unitară, dar există și unele particularități locale, cu influențe asupra covorului vegetal natural.

2.7. Topografie și scurgere

Amplasamentul analizat este situat în municipiul Satu Mare, în partea de NV a județului Satu Mare, în lunca râului Someș, pe malul stâng, la o altitudine ce oscilează între 113-140 metri. Din punct de vedere geografic relieful este deluros, mai bine zis o așezare de coline și câmpie având în vecinătate râul Someș, la o distanță de aproximativ 2 km.

Apele subterane au direcția generală de scurgere pe direcția E-V.

Platforma pe care este amplasat obiectivul analizat dispune de rețele de canalizare pentru ape menajere și ape pluviale.

2.8. Geologie și hidrogeologie

Teritoriul județului Satu Mare se încadrează în Depresiunea Panonică, mai precis în compartimentul estic al acesteia. Acest sector este cunoscut, în literatura geografică sub denumirea de Câmpia Tisei și mai precis în sectorul nordic al acesteia, Câmpia Someșului. Această câmpie, formată din materialul adus de râuri din zonele de dealuri și munți care o flanchează la E și SE, este o unitate relativ tânără.

La sfârșitul Terțiarului fundamentul Depresiunii Panonice a fost compartimentat prin fracturi, iar blocurile astfel formate s-au scufundat.

Blocul Someșan s-a scufundat mai mult decât cel al Nirului. Zona a fost colmatată în timpul Pleistocenului. Procesul de scufundare a continuat până în Holocenul inferior. Zonele marginale fiind mai puțin afectate de mișcările de scufundare, au rămas suspendate față de câmpie sub formă de platforme. Ca urmare a evenimentelor geologice care au avut loc în Terțiarul superior și în Cuaternar, în sectorul de NE al Depresiunii Panonice s-au individualizat două categorii de unități tectonice :

- *unitățile de bazin*, cuprinzând blocurile Someșan și Nir, depresiunea Crasnei inferioare cu fostul bazin al Ecedei și șanțul tectonic Ier;

- *unitățile de bordură* în care sunt incluse: Platforma Tășnadului, masivul cristalin Culmea Codrului și prispa piemontană din fața sa, bazinul neogen Baia Mare și Depresiunea Oaș și colinele exterioare ei.

Câmpia Someșană a suferit un proces de scufundare, însoțit de altul de colmatare. În acest proces se pot stabili două moduri de evoluție, unul pentru unitatea de bazin și altul pentru bordură.

În unitatea de bazin s-a manifestat scufundarea lentă și continuă depunându-se sedimente groase (100-150m) formate din argile, nisipuri, pietrișuri și loessuri.

În unitatea de bordură, predominante au fost fenomenele de eroziune, transport și depunere care au determinat o succesiune de argile, nisipuri și pietrișuri.

Ținând seama de caracteristicile reliefului și ale subasmentului, se poate delimita Câmpia Someșului, care se întinde din marginea de vest a sistemului vulcanic Oaș-Gutâi până la marginea câmpiei nisipoase a Nirului. În aceste limite sunt depozite cuaternare.

Pleistocenul este reprezentat prin depozite lacustre loessoide și de argilă roșcată, iar holocenul prin depuneri fluviatile (mâluri, nisipuri, pietrișuri) și fluvio-lacustre (formațiuni argiloase, turboase și turbo-argiloase).

Câmpia Someșului este flancată la est de zona muntoasă vulcanică cu depresiunea sa intramuntoasă la sud-est de masivul cristalin Culmea Codru cu piemontul său și la sud de o regiune de platformă din care face parte și Platforma Sălăjană cu câmpia subcolinară din fața ei. Depresiunea Crasnei inferioare s-a individualizat în partea de vest a blocului Someșan. La contactul cu blocul Nirului s-a format o câmpie joasă, slab drenată și în bună parte înmlăștinată care este Câmpia Ecedeii.

Blocul Nirului are la bază formațiuni pleistocene (argile, nisipuri, pietrișuri) cu grosimi de 150-160 m.

Șanțul tectonic al Nirului s-a format între blocul Nirului și Platforma Sălăjană.

Munții Oaș-Gutâi sunt formați din roci magmatice noi (neogene) de natură efuzivă (andezite, dacite, riolite) acoperite parțial de aglomerate caolinizate și tufuri vulcanice. Din conurile vulcanice se mai păstrează: Pietroasa, Cetățuia Mare, Cetățuia Mică, Neghiu Mic ș.a.

Masivele vulcanice încadrează depresiunea intramontană a Oașului numită și Țara Oașului. Depozitele sedimentare au intercalații de material piroclastic. Aici Ponțianul, reprezentat prin marne și nisipuri, cuprinde și strate subțiri de lignit (Negrești-Oaș, Bixad, Târșolț, s.a.). Cuaternarul constă din depozite piemontane, aluviale de luncă și de terasă care acoperă formațiunile mai vechi. Piemontul Tășnadului, situat la vest de râul Crasna, este caracterizat printr-un relief colinar creat de eroziunea fluvială.

Din punct de vedere seismic, perimetrul municipiului Satu Mare se încadrează în zona 7₂ de intensități macroseismice, conform STAS 11100/1-93, respectiv normativ P 100 -1/2006. Valoarea coeficientului K = 0,15g, iar perioada de control (colt) T_c = 0,7 sec. Adâncimea maximă de îngheț este de 0,80 m, conform STAS 6054-77.

Stratificația solului a fost stabilită în 4 foraje de prospectare și de observație hidrogeologică realizate în perioada întocmirii prezentului raport de amplasament (SC M-TERMIC SRL Satu Mare). S-a evidențiat structura litologică: 0 ÷ 1,0m - umplutură tehnogenă; 1,0 ÷ 1,8 m - argilă galbenă; 1,8 ÷ 2,0-4,0 m - argilă vântată, plastică; 2,0-4,0 ÷ 5,3- 6,0 m -argila vântată, nisipoasă; 5,3- 6,0 ÷ 6,0- 6,6 m -nisip și pietriș; 6,0 ÷ 8,0 m -nisip și balast, strat acvifer.

2.9. Hidrologie

În bazinul hidrografic Someș de pe teritoriul județului Satu Mare, cursul principal este râul Someș. Acesta este îndiguit pe malul drept de la frontiera cu Ungaria până la limita județului Maramureș, iar pe malul stâng până în dreptul localității Caraseu.

Pentru apararea malurilor, atât pe râul Someș, cât și pe afluenți, sunt realizate lucrări de consolidări de maluri. Pentru atenuarea viiturilor pe afluenții râului Someș, pe Valea Vinului a fost realizată acumularea nepermanentă Crucișor, iar pe valea Rodina acumularea nepermanentă Borlești.

Amplasamentul instalației WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS SRL este situat în corpul de apă subterană freatică ROSO01, respectiv în corpul de apă subterană de adâncime ROSO13, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Corpul de apă subterană ROSO01 - Conul Someșului, Holocen și Pleistocen superior este constituit din ape freatice, cantonate în depozitele proluviale poros -permeabile, de vârstă cuaternară (Holocen -Pleistocen superioară), din zona de dezvoltare a conului aluvionar al râului Someș situată în partea de nord a Câmpiei Someșului, până la adâncimea de cca. 30 metri.

Litologic, acviferul este constituit din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, ale căror granulație scade dinspre est spre vest (graniță), cu intercalații lentiliforme sau stratiforme de silturi nisipoase și argiloase. Acviferul este continuu, se găsește la partea superioară, la adâncimi de circa 5 m (spre vest) și 10 m în extremitatea estică a corpului și are grosimi ce variază între 5 și 15 m, crescând spre est. Acest corp se dezvoltă la partea superioară (pe circa 30 m grosime) a unui pachet gros de circa

100 m de depozite tipice de con aluvionar, începând de la intrarea râului Someș în Depresiunea Pannonică.

Apele subterane sunt bicarbonatate-calcice și au o mineralizație totală de cca. 350 -550 mg /l; uneori apar valori ale fondului natural mai ridicate pentru fier.

Stratul acoperitor are o grosime variabilă (5 -10 m) fiind alcătuit din argile și silturi.

În corpul de apă ROSO13 -Conul Someșului, Pleistocen inferior, apele subterane de medie adâncime ale conului aluvionar al râului Someș, iar în partea de nord și al râului Tur, sunt cantonate în depozite proluvial -aluviale poros-permeabile (psedito-pasamitice, cu intercalații pelitice), de vârstă pleistocenă .

Corpul se situează la adâncimi cuprinse între 30 m (limita inferioară a stratului despărțitor de argilă situat între corpul freatic și corpul de medie adâncime corespunzător conului aluvionar al râului Someș) și 50 m în partea estică și între 30 m și 120 -130 m în extremitatea sa vestică, spre graniță.

Din punct de vedere hidrochimic, apele sunt de tip bicarbonatate calcice și au mineralizația totală cuprinsă între 200 și 500 mg /l. Local apar valori relativ ridicate ale fondului natural la fier și mangan.

Depozitele acoperitoare care conțin corpul de ape freatice dezvoltat la partea superioară a conului aluvionar al râului Someș și, în special, stratul de argilă despărțitor, cu grosimi de 3-5 metri, dintre cele două corpuri de apă, îi conferă un bun grad de protecție față de poluarea de la suprafață.

Corpurile de apă au caracter transfrontalier.

Pentru monitorizarea freaticului, în anul 2017 au fost realizate 2 foraje de hidroobservație, amplasate în amonte și aval de sursă (obiectiv), față de direcția de curgere a apelor subterane. Nivelul pânzei freatice este variabil în funcție de anotimp, conform fișelor de foraje, stratul acvifer fiind găsit la 6, respectiv 6,6 m.

2.10. Autorizații de funcționare curente

La această dată activitatea instalației WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017, valabilă până la 02.05.2027, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Satu-Mare.

De asemenea, operatorul are Autorizație de securitate la incendiu nr. 364/16/SU-SM din 18.11.2016, emisă de Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Somes" al județului Satu-Mare.

2.11. Detalii de planificare

Pe amplasamentul analizat operatorul WOCO Pipe System Components Rom SRL a dezvoltat investiția care cuprinde o instalație de fabricare a pieselor/componentelor din spume poliuretane prin polimerizare în matrițe și echipamente de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc.

Pentru activitățile pe care le desfășoară, operatorul a obținut acte de reglementare de la autorități. Actele de reglementare stabilesc condițiile de desfășurare a activităților, respectiv impun cerințe specifice de monitorizare.

În vederea stabilirii acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, operatorul are în vedere cele stabilite prin actele de reglementare.

Conform condițiilor din autorizația integrată de mediu, societatea aplică un plan de monitorizare a factorilor de mediu, realizat prin laboratoare externe, cu respectarea condițiilor generale prevăzute de standardele specifice.

Datele de monitorizare se raportează autorității de mediu, în cadrul Raportului anual de mediu, și/sau la orice solicitare a acestora.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces și alte elemente de control:

- calitatea și cantitatea materiilor prime și auxiliare;
- consumuri de energie electrică, apă;
- monitorizarea tehnologică, inclusiv funcționarea echipamentelor de captare și tratare a emisiilor de proces, în scopul prevenirii oricăror riscuri pentru personal și pentru mediu.

2.12. Incidente legate de poluare

După cum s-a mai arătat, instalația analizată este amplasată în incinta unei hale de pe platforma industrială din Satu Mare str. Fagului, închiriată de la societatea AUTONOVA SA.

Pe platforma pe care s-a amplasat instalația analizată, din anii 1970 funcționează societatea AUTONOVA SA, care produce echipamente hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule. Pe platformă s-au dezvoltat și alte activități de tip industrial, transport de mărfuri, depozitare.

După anul 1990 diverse activități/obiective desfășurate pe platformă au fost reglementate prin autorizații de mediu.

Nu sunt cunoscute / inventariate incidente legate de poluare pe amplasament.

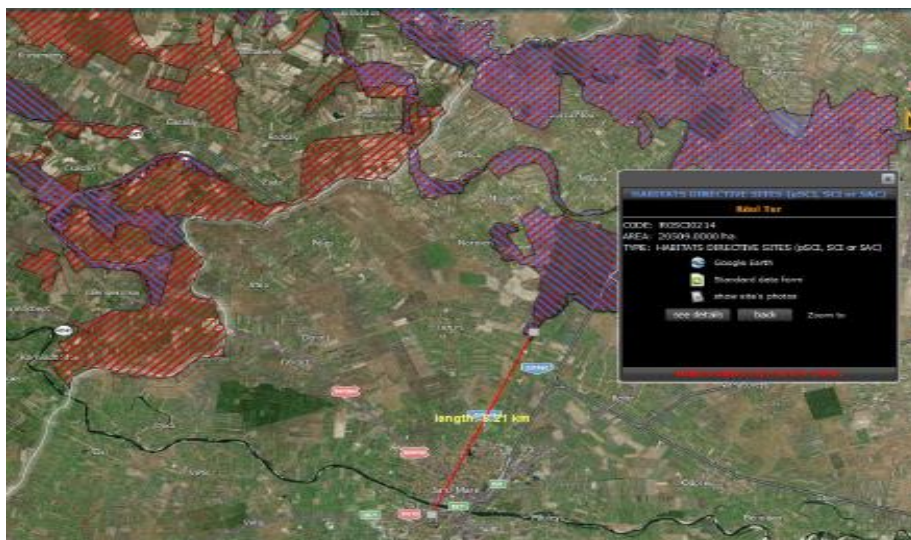
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul municipiului Satu Mare, în zonă destinată activităților industriale și de depozitare. Nu s-au identificat specii protejate de flora și faună.

Obiectivul se afla la distanțe de peste 8 km față de cele mai apropiate arii naturale protejate, siturile Natura 2000 ROSCI 0214 Râul Tur la nord-est și SPA HUN10001 Satmar-Bereg la nord-vest.

Activitățile desfășurate pe amplasament nu afectează ecosisteme protejate.

Fig.2.13.1. Amplasarea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL față de arii naturale protejate



2.14. Condițiile clădirilor

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a amplasat instalațiile de fabricare a pieselor din spume poliuretanică rigide în spații ce fac parte din hala închiriată de la AUTONOVA SRL, pe platforma industrială din Satu Mare, str. Fagului.

Hala de producție și clădirea administrativă au fost modernizate de către proprietar.

Urmare a lucrărilor de reabilitare și modernizare, clădirile în care se află instalațiile se prezintă în condiții foarte bune. Aspectul general al amplasamentului este îngrijit.

2.15. Răspuns de urgență

Operatorul are un sistem de management de mediu proiectat, implementat, evaluat și certificate conform SR EN ISO 14001:2015, pentru domeniul de activitate *“Producția și proiectarea de garnituri și componente de legătură din cauciuc și materile încorporate. Producția și proiectarea de componente din spumă”*, nr. de înregistrare certificat 12 104 6149/42 TMS, valabilă până la 26.12.2022, emisă de TÜV SÜD Management Service GmbH.

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are elaborate și implemetate următoarele documente de planificare pentru managementul situațiilor de urgență:

- Plan de intervenție la incendiu
- Plan de evacuare în situații de urgență a personalului și a bunurilor materiale;
- Plan de pregătire în domeniul situațiilor de urgență.

Pe amplasament sunt asigurate materiale necesare în caz de poluări accidentale și sunt instrucțiuni precise pentru a se acționa în conformitate cu planurile de intervenție.

Paza societății, cât și intervenția în caz de incendiu, sunt asigurate de către Serviciul Privat pentru Situații de Urgență Autonova Satu Mare, în baza contractelor încheiate între părți.

Procedurile și instrucțiunile pentru controlul operativ al procesului și toate activitățile din instalație legate de securitate trebuie să asigure cel puțin următoarele:

- managementul documentației (adoptarea și implementarea de proceduri și instrucțiuni) ;
- proceduri de operare în situații normale, la pornire, la închidere și în situații de urgență;
- proceduri de mentenanță / întreținere și inspecție;
- utilități și asigurare materiale.

În cazul apariției unor situații anormale de funcționare se intervine pentru remedierea situației. În tabelul de mai jos sunt identificate câteva situații de funcționare, altele decât cele normale, planificate și neplanificate.

În orice situație descrisă mai jos, care identifică situații de funcționare anormală, instalația se oprește automat, fiind înștiințați operatorii cu avertismente sonore/vizuale. Repornirea instalației se face doar după parcurgerea/remedierea situației conform procedurilor.

Tabel 2.15.1. Alte condiții de funcționare decât cele normale

Condiții de funcționare, altele decât cele normale	Descriere	Măsurile stabilite
<u>Planificate</u> Mentenanță - verificarea echipamentelor - schimbarea componentelor defecte, alte reparații	- Se opresc instalațiile conform procedurilor - Se fac verificările și reparațiile, conform planificării	Verificarea și repararea echipamentelor, atât intern, cât și prin servicii externalizate
<u>Neplanificate</u> - întrerupere alimentare cu curent electric - eroare de programare la echipamentele cu funcționare automată - defecțiuni la sistemele de aspirație și dispersie aer - defecțiuni la pompe de vehiculare	- material pe circuitele de formare amestec poliuretanic material în matrițe - procese nefinalizate - sisteme de aspirație și dispersie aer blocate	- Se scoate materialul din camerele de amestec - se gestionează ca deșeu - Se scot piesele din matrițe - deșeu - Se verifică toate circuitele, echipamentele - Se remediază defecțiunile - Nu se pornesc procesele fără funcționarea sistemelor de ventilație - mentenanța preventivă

În instalația/pe amplasamentul operat de WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL se folosesc mai multe tipuri de amestecuri comerciale, a căror componente periculoase diferă, în funcție de furnizor și tehnologia de lucru.

Pentru evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE, s-au folosit recomandările din fișele cu date de securitate.

Chimicalele cu conținut de izocianati, respectiv cele cu polioli nu au categoriile de pericol care să le încadreze în Anexa 1 la Legea nr. 59/2016. (Produsul *Elastofoam* I 4602/123/FL* nu este clasificat ca și periculos).

Amestecurile folosite la această dată la WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL care au categorii de pericol prevăzute de Legea nr. 59/2016 sunt doar componentele adezivului folosit pentru aplicarea foliei termoizolante pe unele piese: *Sika Therm 4870* și *Sika Cure 4970 BE*.

Aceste amestecuri se încadrează la categoria de pericol **P5c (Flam. Liq.2; H225)** din Legea nr. 59/2016, pentru care cantitatea minimă relevantă pentru încadrare sub incidența legii este de 5000 tone. Consumul anual la WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL este sub 0,05 tone, mult sub cantitatea minimă relevantă.

Din informațiile primite de la operator, în instalația de vulcanizare de pe același amplasament nu se folosesc substanțe și amestecuri cu categorii de pericol care se regăsesc în Anexa 1 a Legii nr. 59/2016.

În concluzie, amplasamentul pe care operează WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL nu intra sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

La operațiile de demulare și curățare a matrițelor s-au înlocuit materialele cu conținut de compuși organici volatili. Amestecurile folosite la această dată sunt nepericuloase, pe bază de polidimetilsiloxan.

Operația de aplicare a foliei de protecție termică pe unele piese produse prin injecție, care presupune folosirea unui adeziv, se încadrează la punctul 16. "Acoperirea cu adeziv ($> = 5t$)" din anexa nr. 7 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale - *Dispozitii tehnice referitoare la instalatiile si la activitatile care utilizeaza solventi organici*.

In anul 2018 s-a folosit o cantitate totală de 47 kg, iar în anul 2019 s-au consumat 116 kg.

Astfel, la un consum de cca 0,120 tone/an, activitatea nu se încadrează în prevederile Legii nr. 278/2013.

In anexa nr. 7 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale - *Dispozitii tehnice referitoare la instalatiile si la activitatile care utilizeaza solventi organici*, activitatea de curățare a suprafețelor este definită drept „orice activitate, cu exceptia curatarii chimice „uscate“, în care se folosesc solvenți organici pentru îndepărtarea murdariei de pe suprafața unui material, inclusiv degresarea. O activitate de curățare care consta în mai multe etape, înainte sau după orice altă activitate, este considerată o singură activitate de curățare a suprafeței; aceasta activitate se referă la curățarea suprafețelor produselor, dar nu include curățarea echipamentului utilizat”.

Astfel, activitatea de curățare a echipamentelor de injecție nu se încadrează sub incidența legislației privind utilizarea solvenților organici.

3. ISTORICUL TERENULUI

Utilizări anterioare ale terenului

Amplasamentul analizat se află pe platforma industrială din Satu Mare, str. Fagului.

Instalația analizată s-a amplasat în spații închiriate de la societatea AUTONOVA SA, respectiv o hală industrială modernizată în anul 2015.

Pe această platformă funcționează din anii 1970 societatea AUTONOVA SA. Aceasta produce echipamente hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule. În timp, aici s-au dezvoltat și alte obiective.

Platforma cuprinde spații/hale industriale, în care se desfășoară activități de producție, depozitare și transporturi de mărfuri.

Amplasamentul nu a fost cunoscut și nu este înregistrat ca prezentând poluare istorică.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

În vederea obținerii informațiilor necesare pentru stabilirea calității solului și a apelor subterane la începerea activității de amplasament, în conformitate cu articolul 22 (2) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, s-au analizat probe de sol și ape freatice din incinta obiectivului.

În anul 2016, în perioada întocmirii raportului de amplasament și al situației de referință pentru autorizarea investiției WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, s-au realizat 4 foraje, amonte și aval de sursă, față de curgerea apelor subterane. S-au prelevat probe/analizat din 2 puncte pentru ape freatice și din 4 puncte pentru sol.

Forajele au fost realizate de societatea M-TERMIC SRL Satu Mare, iar probele au fost prelevate de către societatea ENVIRO CON SRL Satu Mare în luna mai 2016.

Tabel 4.1.1. Amplasare foraje, tip probe prelevate

Cod foraj/ punct de prelevare	Tip probe prelevate/ analizate	Coordonate Stereo 70
WOC-F-1	sol	X: 700006.585 Y: 339190.871
WOC-F-2	sol	X: 699955.640 Y: 339268.416
WOC-F-3	sol apă freatică	X: 699830.033 Y: 339285.182
WOC-F-4	sol apă freatică	X: 700005.608 Y: 339192.719

Valorile determinate reflectă starea solului și apelor freatice la începerea activității operatorului Woco Pipe System Components ROM SRL pe amplasament și constituie referința în urmărirea influenței activităților desfășurate de Woco Pipe System Components ROM SRL pe amplasament asupra calității acestora, cât și la încetarea activității.

Societatea Woco Pipe System Components ROM SRL are certificat sistemul de management de mediu, în conformitate cu standardul ISO 14001:2015. Operatorul asigură un sistem de management de mediu eficient.

Activitatea se desfășoară pe bază de proceduri ale sistemului de management, care sunt continuu îmbunătățite, fiind supravegheate de către organismul de certificare.

Respectarea cerințelor autorizației integrate de mediu este asumată la nivelul conducerii societății. Societatea realizează informarea și instruirea periodică a angajaților în legatură cu cerințele de mediu.

Anual se stabilesc obiective și ținte de mediu măsurabile, în acord cu strategia, politica declarată și angajamentul luat, ținând cont de cerințele legale, de aspectele reale și de contextul local, în funcție de realizările anului precedent.

Managementul autorizației integrate de mediu este asigurat de responsabilul cu protecția mediului. Toate monitorizarile și rezultatele acestora sunt urmărite și verificate. Monitorizările sunt efectuate prin laboratoare acreditate, pentru factorii de mediu și indicatorii stabiliți în autorizația de mediu.

Operatorul raportează către autorități datele conform cerințelor actelor de reglementare.

Prin tipurile și cantitățile de substanțe și amestecuri chimice periculoase, amplasamentul nu se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 privind *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*, care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso).

Identificarea punctelor critice unde pot apărea situații de urgență, măsurile specifice pentru prevenirea apariției lor și modul de acțiune în cazul producerii unei situații de urgență, sunt identificate în documentele întocmite de societate. Managementul situațiilor de urgență potențiale cuprinde măsuri de prevenire, proceduri de limitare și eliminare a efectelor specifice tipurilor de risc.

Operatorul asigură respectarea permanentă a procedurilor de lucru și depozitare, precum și dotarea cu echipamente și materiale de intervenție necesare în situații de urgență.

4.2. Probleme ridicate

Instalația analizată s-a amplasat în spații reabilitate și modernizate, cu respectarea cerințelor de securitate. Echipamentele instalației sunt de ultimă generație, procesele și metodele de operare sunt cunoscute ca fiind aplicate cu succes în facilități similare.

Spațiile de depozitare pentru materii prime care au caracteristici periculoase sunt amenajate și dotate cu sisteme de prevenire a accidentelor și minimizare a efectelor pentru mediu.

Referitor la tehnicile considerate în determinarea BAT pentru instalație, *Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic* (ediția 2016), arată că cel mai important aspect este controlarea funcționării corespunzătoare a proceselor de producție și de tratare a emisiilor pentru atingerea obiectivelor de mediu stabilite.

Monitorizarea instalației include în permanență, pe lângă măsurători analitice, întreținere permanentă, verificări vizuale și de siguranță.

4.3. Deșeuri

La fabricarea componentelor poliuretanic prin reacția de turnare prin injecție se generează deșeuri tehnologice, reprezentate în principal de piese rebuturi din proces, resturi de materii prime și ambalajele acestora.

Tabel 4.3.1. Tipuri, cantități de deșeuri generate pe amplasament/mod de gestionare

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Provenienta deseurilor	Cantitate/an	Stocare	Mod de gestionare
08 05 01*	Deșeu de izocianati	Proces tehnologic	4000 kg	Butoi metalic	R12/valorificare prin societăți autorizate
08 04 09*	Deșeu adeziv (deseuri de adezivi si cleiuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase)	Procese tehnologice	8500 kg	Butoi metalic	R12/valorificare prin societăți autorizate
07 02 13	deseuri de materiale plastice - rebuturi	Procese tehnologice	65000 kg	Butoi metalic	R13/valorificare prin societăți autorizate
13 02 05*	Uleiuri uzate	Întreținere utilaje	50 kg	Butoi metalic	R12/valorificare prin societăți autorizate
15 01 01	Deseu de ambalaje de hârtie-carton	Receptie materii prime, ambalare produse finite	1000 kg	Container plastic	R12/valorificare prin societăți autorizate
15 01 02	Deseu de ambalaje de plastic	Receptie materii prime, ambalare produse finite	1500 kg	Container plastic	R12/valorificare prin societăți autorizate
15 01 03	Deseuri de ambalaje de lemn	Receptie materii prime, ambalare produse finite	1000 kg	Vrac, pe platformă betonată	R12/valorificare prin firme autorizate
15 01 04	Deșeuri de ambalaje metalice	Receptie materii prime, ambalare produse finite	100 kg	Vrac, pe platformă betonată	R12/valorificare prin firme autorizate
15 01 06	Deseu de ambalaje amestecate	Receptie materii prime, ambalare produse finite	2000 kg	Container metalic	R12/valorificare prin societăți autorizate
15 01 10*	Deșeuri de ambalaje contaminate cu subst. periculoase	Ambalaje materiale periculoase	15000 kg	container metalic	R12/Valorificare prin societăți autorizate
15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante, de lustruire, îmbrăcăminte de protecție	Întreținere, curățare echipamente	15000 kg	Butoi metalic	R12/valorificare/eliminare prin societăți autorizate
15 02 03	Absorbanți, materiale filtrante, de lustruire, îmbracaminte de protecție	întreținere, echipamente de protecția muncii	150 kg	Container metalic	R13/valorificare prin societăți autorizate
20 01 21*	Becuri, alte corpuri de iluminat	Intretinere	5 kg	Cutii de carton	R12/valorificare prin operator autorizat
20 01 40	Deșeuri metalice	Intretinere	50 kg	vrac	R12/valorificare prin operator autorizat
20 03 01	Deseuri menajere	Deșeuri generate de angajați	57 mc	Euroconținere -1,1 mc	D1/eliminare prin societăți autorizate

În scopul de a preveni sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, de a reduce cantitatea de deșeuri generate și trimise în afara amplasamentului, cele mai bune tehnici disponibile constau în stabilirea și aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor.

Cele mai bune tehnici disponibile, cu referire la deșeuri, arată că optimizarea managementului de mediu, asigură prevenirea/minimizarea deșeurilor și a oricăror rezidii poluante.

Colectarea deșeurilor de producție se face la locul de generare în recipiente etanși, etichetați cu codul deșeurilor. În general deșeurile sunt colectate în același tip de ambalaj cu ambalajul materialului din care provine deșeurul.

Operatorul urmărește minimizarea cantităților de deșeuri, în special a celor tehnologice, prin operarea instalațiilor și conducerea proceselor astfel încât să rezulte cât mai puține produse neconforme (rebuturi).

În incinta amplasamentului analizat nu sunt depozite permanente de deșeuri.

Ambalajele de la materialele cu conținut de substanțe periculoase se gestionează ca deșeuri periculoase și se valorifică (coccinerare la fabrici de ciment) sau se elimină.

Pentru livrarea produselor finite se utilizează ambalaje care se refolosesc (cutii de plastic, paleți metalici).

Uleiul uzat se colectează în butoaie metalice, până la valorificare.

Toate categoriile de deșeuri generate din activitățile auxiliare sunt gestionate de către societate unitar în incintă, pentru cele două instalații deținute de operator pe amplasament.

4.4. Instalație generală de evacuare

Pentru instalația analizată au fost identificate următoarele instalații de evacuare, cu potențial impact asupra mediului:

AER

Nr. ex haustor	Zona de proces	Punct de emisie	Emisia	sistem de captare, tratare și dispersie
EXH.1	<u>S1</u> -Turnare în matrițe - set 8 cabine individuale (6 buc.FRIMO, 3 buc.Frema, 1 buc Technocad)	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulaturi de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm cabine, 3x2 filtre în zona demulare piese carusel filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatura de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm
EXH.2	<u>S2</u> -Turnare în matrițe - mașina cu reacție tip carusel (Krauss Maffei)			
EXH.3	<u>S3</u> -Turnare în matrițe mașina cu reacție tip carusel (Cannon)	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	3x2 filtre în zona demulare piese carusel filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm
EXH.4	<u>S4</u> -Turnare în matrițe - set 6 cabine individuale (4 buc. FRIMO, 2 buc. Technocad)	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm cabine
EXH.5	<u>S4</u> -Turnare în matrițe - set 2 cabine individuale (Frimo) și zona aplicare folie termoizolantă	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm cabine filtru de aer, ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm aplicare folie
EXH.6	<u>S5</u> -Turnare în matrițe -set 6 buc.cabine individuale (FREMA) și baia de spălare melc amestecator	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm

Nr. ex haustor	Zona de proces	Punct de emisie	Emisia	sistem de captare, tratare și dispersie
EXH.7	S6 -Turnare în matrițe - set 6 cabine individuale (FREMA)	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	pulberi, COV	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm

Fig.4.4.1. Imagini cu sisteme de depoluare pentru aer în instalație



Tubulatura de dispersie la mașini de injecție



Filtre locale în zona demulare matrițe
la mașini tip carusel

APA

De la instalația de fabricare spume poliuretanică nu se generează și nu se evacuează ape tehnologice uzate.

Apa din echipamente de răcire/încălzire este în circuit închis și se fac doar completări, la nevoie.

Apele de tip menajer se colectează prin rețeaua internă de canalizare a obiectivului și se evacuează în canalizarea platformei industriale.

4.5. Gropi - zonă internă de depozitare

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate/desemnate spații de depozitare pentru materii prime și auxiliare, respectiv pentru deșeuri.

La stabilirea zonelor/spațiilor de depozitare s-au avut în vedere materiile utilizate pentru construcția acestora (rezistența la incendiu, mecanică, chimică, etc) și dotările (cuve de retenție pentru eventualele scurgeri, sisteme pentru menținerea microclimatului). Astfel, depozitarea materiilor prime și auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesele tehnologice, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul.

Aprovizionarea chimicalelor pentru instalația de spume poliuretanică se face periodic, pentru a evita formarea de stocuri nejustificate. Depozitarea se face în incinta separată a instalației de spume poliuretanică, în recipiente în care sunt livrate, prevăzute cu cuve de retenție.

După ambalare, produsele finite se depozitează în magazine, pe rafturi sau pe un nivel, până la livrare către beneficiari.

Stocarea deșeurilor, inclusiv a celor periculoase, până la valorificarea/eliminarea lor prin societăți autorizate, se face în recipiente adecvați, în zone amenajate și/sau destinate acestui scop.

4.6. Incinta și instalații de tratare

Instalația de fabricare a componentelor din spume poliuretane se află pe o platforma industrială. Platforma este împrejmuită și are asigurată pază.

Societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are asigurat acces din str. Fagului.

Obiectivul este supravegheat intern și prin rețeaua de supraveghere a platformei, deținută și operată de societatea Autonova SA. WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are Contractul de prestări servicii nr. 4165/22.12.2015 pentru asigurarea activității de pază și protecție, cu Serviciul privat de Pază Autonova SA.

Instalațiile de evacuare și dispersie a emisiilor în aer au fost prezentate la Cap. 4.4.

4.7. Sistem de scurgere

Instalația analizată, de fabricare a pieselor din spume poliuretane prin procedeul RIM, nu folosește apă pentru uz tehnologic și nu generează ape tehnologice uzate.

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL folosește apă pentru uz igienico-sanitar - consumul personalului și igienizarea spațiilor (inclusiv al celor de producție) și rezultă ape uzate de tip menajer. Consumul de apă și evacuarea apelor uzate nu sunt contorizate separat pentru cele două instalații ale operatorului.

Temperatura de lucru la echipamentele de formare a spumelor poliuretane se asigură prin vehicularea apei calde încălzite cu rezistențe electrice, în mantaua exterioară a acestora, în circuit închis. Apa nu vine în contact cu materialele și nu se generează ape uzate. Se fac doar completări, la nevoie.

Alimentarea cu apă și canalizarea se asigură prin bransamente la rețelele centralizate existente pe platforma industrială pe care se află instalația.

Rezerva de apă pentru stingerea incendiilor este asigurată în instalația de înmagazinare de pe platformă a societății Autonova SA, cu care operatorul are contract pentru intervenție în caz de incendiu.

4.8. Alte depozitări chimice și zone de folosință

Nu este cazul.

4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului

Instalația de fabricare a spumelor poliuretane rigide s-a amplasat în spații închiriate de la societatea Autonova SA, pe platforma industrială din str. Fagului nr. 35, municipiul Satu Mare.

Societatea Autonova SA, cu profil de fabricare a echipamentelor hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule, funcționează pe acest amplasament de la începutul anilor '70. După anul 1990 pe platformă au început să funcționeze și alte societăți, în spații existente sau nou construite.

Nu dispunem de informații privind o eventuală poluare din folosințe anterioare ale terenului. De asemenea, pentru amplasamentul analizat nu sunt cunoscute investigații privind calitatea factorilor de mediu - sol, ape freatiche - anterior elaborării prezentei documentații.

5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI

Activitatea operatorului WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL pe amplasamentul din Satu Mare, str. Fagului, nr 35, județul Satu Mare, este reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare.

Urmărirea funcționării corespunzătoare a proceselor de producție și de tratare a emisiilor poate asigura că sunt îndeplinite obiectivele de mediu stabilite și se identifică eventuale măsuri corective necesare.

Datele referitoare la activitatea instalației de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretane rigide arată că:

- instalațiile sunt realizate și gestionate în acord cu cele mai bune tehnici disponibile - (Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în producția polimerilor, *aug. 2007*,);
- aspectele relevante pentru instalația analizată la care se referă *Documentul de Referință BAT* sunt următoarele: sistemele de management de mediu, consumul de energie și eficiența energetică, managementul deșeurilor
- pe amplasament se stochează și se utilizează substanțe și amestecuri periculoase (componenete pentru obținerea spumelor poliuretane prin polimerizare); prin condițiile de depozitare, manipulare și stocurile maxime ce se pot afla pe amplasament, riscul de poluare cu acestea este minor;
- nu se utilizează apă în scop tehnologic și nu se generează ape tehnologice uzate;
- emisiile de poluanți generate de instalațiile existente pe amplasament se încadrează în limitele maxime admise de legislația de mediu aplicabilă;
- deșeurile rezultate din activitate sunt colectate și depozitate în funcție de proveniența și caracteristicile acestora, în spații astfel amenajate, încât posibilitatea contactului între acestea și factorii de mediu să fie minimizat; deșeurile generate pe amplasament sunt valorificate/eliminate prin societăți specializate;
- se monitorizează emisiile în factorii de mediu și variabilele tehnologice, conform cerințelor din actele de reglementare.

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are un sistem de management de mediu acreditat și asigura elementele unui sistem de management eficient. Societatea aplică proceduri de lucru specifice pentru activitățile desfășurate.

Operatorul urmărește revizuirea sistematică, în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și utilizarea unor mai adecvate, cu pericolozitate cât mai mică, conform procedurilor interne.

Se mențin înregistrări privind fluxurile de emisii în aer și se monitorizează emisiile în aer.

În scopul stabilirii stării actuale a amplasamentului, au fost evaluate toate rezultatele monitorizărilor factorilor de mediu realizate de operator.

Numărul și tipul investigațiilor realizate de operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are la bază cerințele actelor de reglementare deținute pentru amplasament/instalație, în baza modelului conceptual ce a avut în vedere considerații specifice aferente amplasamentului pe care este situat obiectivul analizat.

5.1. Calitatea aerului pe amplasament

Activitatea/procese instalației analizate pot genera emisii în aer din următoarele surse:

- procesele de pregătire materii prime și injecție în matrițe
- depozitare, transvazare/vehiculare materii prime lichide
- operații de demulare a pieselor și curățare a matrițelor, la pregătirea pentru injecție
- acoperirea cu adeziv a pieselor, pentru aplicarea foliei de protecție termică.

Având în vedere natura materialelor și a proceselor în instalație, emisiile în aer pot fi datorate în principal compușilor organici volatili și pulberilor. Acestea sunt emisii dirijate și emisii difuze.

Emisiile dirijate sunt captate de la locul de generare, canalizate și dispersate în atmosferă din surse punctiforme.

Emisiile difuze sunt reprezentate de emisiile care nu sunt canalizate și nu sunt eliberate prin puncte de emisie dirijate.

Emisiile difuze se pot asimila cu ceea ce documentul BAT pentru *pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic* identifică drept "emisii cauzate de operațiuni de pornire, oprire și de întreținere" (cap. 3.2.3.1).

Conform documentului, nu există o metodă larg acceptată pentru a estima aceste emisii. Totuși, ele pot să devină semnificative în procese cu deschidere/închidere frecventă a echipamentelor. În aceste cazuri, o posibilă abordare este de a crea o campanie de măsurare pentru cuantificarea emisiilor legate de fiecare etapă de operare. Pentru că măsurătorile se pot dovedi dificil de efectuat pentru operațiuni discontinue (deoarece emisiile s-ar putea să nu fie constante), pot fi realizate calcule utilizând diverse metodologii (cum ar fi cea conținută în US EPA 2007, 229).

Emisiile difuze din surse punctiforme (de exemplu, flanșe pentru conducte) sunt identificate ca emisii fugitive. Pentru evitarea acestui tip de emisii în instalație, echipamentele sunt prevăzute cu sisteme de etansare și de siguranța adecvate și se aplică un program de mentenanță preventivă.

La operațiile de pregătire a matrițelor nu se mai utilizează materiale cu conținut de compuși organici volatili pentru demulare. La această dată se folosesc emulsii apoase cu polidimetilsiloxan, care, conform fișei cu date de securitate, nu sunt periculoase.

Operația de acoperire cu adeziv a pieselor pe care se aplica folie de protecție termică se face cu amestec care conține compuși organici volatili, în incinta halei de producție. Masa de pregătire și aplicare a adezivului este amplasată într-o incintă închisă, carea are filtre pentru reținerea emisiilor de compuși organici volatili și sistem de captare a emisiilor, legat la unul dintre sistemele de exhaustare de la mașinile de injecție. Astfel, emisiile difuze din zonă s-au redus.

Instalația analizată are sisteme de colectare și tratare a emisiilor de la mașinile de injecție, formate din hote, tubulaturi și filtre de aer montate înainte de coșurile de dispersie.

Filtrele de aer sunt modulare și se compun din:

- structura portantă din profile de oțel presat;
- unul sau mai multe module formate dintr-un prefiltru cu celule și un filtru cu manson textile, ancorate pe o structură tip colivie și montate într-o structură fixă;
- un colector de aspirație aer/praf;
- puncte aspirante montate pe pereți și bancuri aspirante.
- un electroventilator;
- un colector pentru aerul filtrat.

Prefiltrele sunt de tip celula filtrantă cu suprafața de reținere din microfibră de sticlă, eficiența de filtrare 65 - 85 %. Filtrele de pe echipamente sunt tip manson cu execuție în microfibră de sticlă ranfosată (clasa F9). Eficiența de filtrare este de 95 %, capacitate de filtrare 4.000 mc/h.

La mașinile de injecție tip carusel (hotele din zona de demulare a matrițelor) și la incinta de pregătire a foliei termorezistente sunt și filtre din materiale textile, amplasate în fața, respectiv deasupra matrițelor (3X2 filtre/mașină).

Echipamentele de captare, tratare și dispersie a emisiilor din instalație au fost prezentate la Cap. 4.4. *Instalație generală de evacuare.*

Investigații privind calitatea aerului

Impactul activității asupra calității aerului se evaluează prin analizarea monitorizării realizate de către operator în condiții de funcționare normală a instalațiilor, conform condițiilor din autorizația integrată de mediu. Datele de monitorizare se transmit agenției pentru protecția mediului în raportul anual de mediu sau la cerere.

Investigațiile privind calitatea aerului cuprind măsurători ale emisiilor din surse dirijate și calcul al emisiilor de compuși organici volatili (NMVOC). De asemenea, se fac determinări de emisii la locurile de muncă.

Măsurătorile pentru substanțe organice clasele 1, 2, respectiv pentru substanțe cancerigene, au fost sub limita de detecție a metodei de analiză.

În tabelul de mai jos sunt prezentate detaliat rezultatele determinărilor semnificative, respectiv pentru izocianati, la instalațiile pe care operatorul le avea în anul 2019 pe amplasamentul din Satu Mare, str. Fagului.

Tabel 5.1.1. Rezultate măsurători emisii în aer, anul 2019

Substanțe	Coș exhaustare S1, S2		Coș exhaustare S3		VLE (Ord. 462/1193)	
	conc. (mg/mc)	Debit (Kg/h)	conc. (mg/mc)	Debit (Kg/h)	conc. (mg/mc)	Debit (Kg/h)
Substanțe organice clasa 3 (acetona)	0,808	0,007	0,936	0,009		
2,6 Toluen-diizocianat	<0,009	-	<0,009	-		
1,6-Hexametilen-diizocianat	<0,009	-	<0,009	-		
2,4 Toluen-diizocianat	<0,009	-	<0,009	-		
1,5-naftalin-diizocianat	<0,03	-	<0,03	-		
Total substanțe organice clasele 1, 2 și 3 și neclasificate cf. Ord. 463/1993	0,808	0,007	0,936	0,009	150	≥3

Datele de monitorizare, însoțite de buletinele de analize, se vor prezenta de către operator și în cadrul raportului anual pentru 2019.

Aprecieri privind calitatea aerului

În documentul de referință BAT pentru producția de polimeri nu sunt stabilite valori limită asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisii în aer. Nici documentul BAT și concluziile pentru sistemele comune de tratare/ gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic (iulie 2016) nu au BAT-AEL pentru emisiile în aer.

La punctul **BAT 5** din concluziile BAT pentru sectorul chimic, se arată că BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor difuze de COV în aer provenite din surse relevante, efectuată printr-o combinație corespunzătoare a tehnicilor I-III:

- I. metode de detectare a mirosurilor, asociate cu curbe de corelare pentru echipamentele esențiale;
- II. metode de imagistică optică pentru gaze;
- III. calculul emisiilor pe baza factorilor de emisie, validat periodic (de exemplu, o dată la doi ani) prin măsurători.

Din analiza datelor referitoare la măsurătorile emisiilor la coșurile de dispersie, în primul rând se observă valorile foarte mici ale debitului de evacuare a emisiilor, mult sub cele prevăzute în Ordinul 462/1993, pe clase de poluanți organici, pentru ca măsurătorile să fie relevante.

Toate concentrațiile măsurate pentru poluanții determinați sunt foarte mici, mult sub valorile limită din Ordinul 462/1993.

Pentru emisiile difuze nu sunt referințe. Concentrațiile de pulberi - fracție inhalabilă, respectiv de compuși organici volatili, măsurate la locurile de muncă se situează mult sub valorile limită de expunere reglementate în HG 1218/2006, cu modificările ulterioare.

5.2. Calitatea apei

În instalația de fabricare spume poliuretane nu se folosește apa în procese tehnologice. Apa se folosește doar pentru răcirea/încălzire indirectă a echipamentelor. Aici apa este în circuit închis și se fac doar completări, la nevoie.

Apele uzate de tip menajer se evacuează în canalizarea platformei industriale.

Pentru evitarea/limitarea oricăror emisii în ape freatice și sol, operatorul urmărește aplicarea unor măsuri, care constau în:

- verificarea periodică și întreținerea rețelilor de canalizare, a pompelor, etanșeității flanșelor și ventilelor de pe circuitele de vehiculare a lichidelor;
- depozitarea selectivă a deșeurilor în spații amenajate, cu platforme betonate;
- verificarea stării recipientilor în care se stochează chimicale;
- asigurarea produselor neutralizante adecvate pentru controlul oricărei deversări accidentale, instruirea personalului cu privire la modul de utilizare a acestora.
- respectarea procedurilor de lucru, de prevenire și intervenție pentru situații de urgență/ risc.

Investigații privind calitatea apelor

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL nu monitorizează calitatea apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a platformei.

După cum am arătat, în luna mai 2016 s-au prelevat probe și s-a analizat calitatea apelor freatice din 2 puțuri realizate în incinta amplasamentului Woco Pipe System Components ROM SRL. S-au urmărit indicatorii de calitate prevăzuți de Ordinul 621/2014 pentru ape freatice. Calitatea apelor freatice stabilită prin acele analizele constituie referința la începerea activității operatorului pe amplasament.

Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017 prevede realizarea unei monitorizări cel puțin o dată la 5 ani, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art.16(3).

De la emiterea AIM până la această dată nu s-au realizat măsurători din forajele de hidroobservație pentru apa freatică.

Aprecieri privind calitatea apelor

Materiile prime lichide se stochează în ambalaje corespunzătoare, în spații amenajate, pe cuve de retenție, care rețin eventuale scăpări accidentale. Sistemele de transvazare și vehiculare a materialelor lichide se verifică permanent și asigură etanșeitate corespunzătoare.

Apa din circuitele de răcire a echipamentelor nu vine în contact cu materiale periculoase.

Astfel, se poate afirma în continuare că activitatea analizată nu influențează calitatea apelor, inclusiv a celor freatice.

Referitor la calitatea apelor evacuate în canalizare, societatea respectă prevederile contractului cu operatorul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare.

Operatorul va realiza monitorizarea calității apelor freatice conform condițiilor stabilite în AIM.

5.3. Calitatea solului

Instalația analizată este amplasată într-o hală industrială, cu incinte impermeabilizate, echipamentele tehnologice și sistemele de canalizare interioară nu au contact direct cu solul.

Materiile prime lichide se stochează în ambalaje etanșe, plasate pe cuve de retenție.

Toate deșeurile se colectează/stochează temporar în recipiente etanșe, nu sunt depuneri necontrolate de deșeuri pe sol.

Etanșeitatea tuturor circuitelor pentru fluide în echipamentele tehnologice se verifică în permanență.

Activitatea instalației nu generează emisii de poluanți în aer care să se depună pe sol.

Investigatii privind calitatea solului

După cum s-a arătat la capitolele anterioare, în perioada elaborării raportului de amplasament la începerea activității, operatorul a efectuat analize de sol în 4 puncte aflate în zone nebetonate, la extremitățile halei de producție, din incinta pe care o deține în calitate de chiriaș.

Calitatea solului stabilită prin acele analize constituie referința la începerea activității operatorului pe amplasament.

Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017 prevede realizarea unei monitorizări cel puțin o dată la 10 ani, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art.16(3).

De la emiterea AIM până la această dată nu s-au realizat analize de sol.

Aprecieri privind calitatea solului

În condițiile în care procesele de producție se desfășoară în hale închise, instalațiile tehnologice și de canalizare interioară nu au contact direct cu solul, depozitarea chimicelor și a deeurilor se face în recipiente adecvate, se verifică periodic integritatea rețelelor și recipientilor, la funcționarea normală a instalațiilor nu rezultă în mod obișnuit poluanți pentru sol/subsol, cu excepția unor situații accidentale.

Măsurile de prevenire a poluării solului aplicate de societate sunt aceleași care asigură prevenirea contaminării apei freatică și au fost prezentate mai sus.

Operatorul va monitoriza calitatea solului conform condițiilor stabilite în AIM, care se va raporta la datele obținute la întocmirea raportului de amplasament și al situației de referință elaborat la începerea activității operatorului.

5.4. Nivelul de zgomot

Zgomotul în instalația analizată se poate datora funcționării echipamentelor/utilajelor de formare a amestecului de polimerizare și injecție a spumelor poliuretanică, ventilatoarelor, respectiv transportul materiilor prime și al produselor finite în cadrul amplasamentului.

Conform cărților tehnice ale echipamentelor din instalația analizată, nivelul de zgomot al acestora este de 75 - 85 dB(A).

Activitatea se desfășoară pe o platformă industrială, într-o hală închisă, cu echipamente de ultimă generație. Se apreciază astfel că nu va afecta zonele limitrofe prin nivelul de zgomot.

Referitor la poluarea biologică, se poate afirma că, prin materiile prime și auxiliare, prezentate în capitolele anterioare, pe amplasament nu este probabilă o poluare biologică, virusologică sau parazitologică.

Deși Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017 nu prevede monitorizarea nivelului de zgomot la limita incintei, în anul 2018 operatorul a monitorizat nivelul de zgomot în două puncte: nord - zona parcare auto și sud - zona poarta principală. Valorile măsurate (58,8, respectiv 51,2 dB(A)) s-au situat sub valoarea limită prevăzută de SR 10009/2017.

Având în vedere amplasarea obiectivului în zona industrială, instalațiile generatoare de zgomot protejate corespunzător și distanțele față de locuințe, activitatea obiectivului pe amplasament nu afectează vecinătatea prin zgomote sau vibrații.

5.5. Surse de radiații

Pe amplasamentul instalației analizate nu s-au identificat surse de poluare datorate unor radiații ionizante sau unde electromagnetice.

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a realizat instalația de fabricare componente auto din spume poliuretanic prin procedeul RIM în acord cu cele mai bune practici din domeniu.

Operatorul urmărește obținerea unei producții de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Principalele criterii avute în vedere, din faza de proiectare a instalației, pentru conformarea cu cele mai bune tehnici disponibile pentru sector, se referă în special la:

- utilizarea unei tehnologii care produce mai puține deșeuri și folosește eficient resursele;
- înlocuirea amestecurilor/substanțelor periculoase cu unele mai puțin periculoase;
- monitorizarea parametrilor de proces, a consumurilor de materii prime și utilități, respectiv a emisiilor;
- prevenirea și/sau reducerea la minimum a unui impact global al emisiilor generate din funcționare asupra mediului și a riscurilor implicate de acesta;
- aplicarea cu regularitate de analize comparative specifice sectorului, pentru a se utiliza cele mai eficiente tehnologii, inclusiv în protecția factorilor de mediu;
- minimizarea impactului asupra mediului la eventuala oprire definitivă /dezafectarea instalației.

Având în vedere că operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL asigură operarea eficientă și adecvată a instalației, prin organizarea corespunzătoare a activităților, în baza procedurilor specifice, în condiții de protecție a factorilor de mediu,

apreciem că sunt îndeplinite condițiile pentru revizuirea autorizației integrate de mediu.

Bibliografie:

- Legislația incidentă
- Autorizația integrată de mediu nr. 13/02.05.2017 și documentația care a stat la baza întocmirii ei
- Raport anual de mediu, alte raportări către autorități
- Buletine de analiză

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul societății WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL.

Anexe:

- Acte de deținere spațiu (contract închiriere, act adițional)
- Certificat de înregistrare, certificat constatator
- Organigrama societății
- Plan amplasare instalații

- Buletine de analiză
- Fișe cu date de securitate
- Anunț public- mediatizare solicitare revizuire AIM
- Dovada plății - OP pentru revizuire AIM

Elaborator

MABECO SRL

ing. MAGHEAR ISAIA

ing. MIHAELA BEU

ing. LUCIA BODOCHI

