



**Agenția pentru Protecția Mediului Brașov**

**AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU**

**SB 101/14.09.2009**

revizuita la data de 27.11.2017

**Operator: S.C. BERG-BANAT SRL**

**Adresa: Timișoara, str. Șagului nr. 143, jud. Timiș**

**Punct de lucru: Făgăraș, str. Negoiu nr. 1, jud. Brașov**

**Locația activității: Făgăraș, str. Negoiu nr. 1, jud. Brașov**

**Tel. 0268/210315, fax: 0268/218088, e-mail: office.fagaras@bergbanat.ro**

**Categoria de activitate conform:**

**Anexei 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale:**

Nr. Crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NFR
1	2.3.c	Prelucrarea metalelor feroase: c) aplicarea de straturi protectoare de metale topite cu un flux de intrare de peste două tone de oțel brut pe oră	-	-
2	2.6	Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc	040307	2C7c

**Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați:**

Activitate IED	Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
2.3.c	2 (c) iii	Productia si prelucrarea metalelor feroase prin aplicarea de straturi protectoare de metal topit cu o capacitate de tratare de 2 t otel brut/ora
2.6	2 (f)	Instalatii pentru tratarea suprafetelor metalice si din materiale plastice prin folosirea procedeelor electrolitice sau chimice la care volumul total al cuvelor de tratare este egal cu 30mc

**activitati (conform cod CAEN): coduri CAEN actualizate conform Ord. INS nr. 337/2007, Rev. 2: 2561 – Tratarea și acoperirea metalelor (cod CAEN Rev.1: 2851)**

**Emisă de : APM Brasov**

**Prezenta autorizație integrată de mediu este valabila 10 ani**

**Data emiterii : 14.09.2009**

**Data expirării: 14.09.2019**

**Data revizuirii: 27.11.2017**

**DIRECTOR EXECUTIV,**

**Sorin HORNOIU**

**SERVICIUL A.A.A.,**

**Alexandrina VASILE**

**ÎNTOCMIT,**

**Consilier Liana ORLANDEA**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



## 1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITĂȚII

Operator: **S.C. BERG-BANAT SRL**

Sediul social: Timișoara, str. Șagului nr. 143, județul Timiș

Certificat de înregistrare: Seria B nr. 1572500

Cod unic de înregistrare : 1815100

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J35/29/07.02.1991

Compania părinte: S.C. S.C. BERG-BANAT SRL

## 2. TEMEIUL LEGAL

Ca urmare a cererii adresate de **SC BERG-BANAT SRL** cu punctul de lucru amplasat în Făgăraș, str. Negoiu nr. 1, jud. Brașov, înregistrată la APM Brașov cu nr. 19441/19.12.2016 (solicitare înregistrată electronic cu nr. 1585/05.12.2016), cu completări sub nr. 2779/17.02.2017, nr. 3500/03.03.2017, nr. 4198/10.03.2017, nr. 5219/30.03.2017, nr. 5220/30.03.2017, nr. 5815/06.04.2017, nr. 6833/27.04.2017, nr. 15107/22.09.2017 și nr. 18533/15.11.2017;

- în baza analizării documentației de susținere a solicitării pentru obținerea Autorizației integrate de mediu, a comentariilor, sesizărilor, punctelor de vedere înregistrate în timpul derulării procedurii;
- în urma consultării publicului și a organizării ședinței de dezbatere publică la sediul Primăriei Făgăraș din str. Piața Republicii nr. 3, la *Sala de Conferințe*, în data de 05.04.2017;
- în lipsa oricărui comentariu din partea publicului interesat;
- în urma evaluării condițiilor de operare și a respectării cerințelor **Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale**;
- în baza **OUG nr. 195/2005** privind Protecția Mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza **O.M. nr. 818/2003**, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza **H.G. nr. 19/2017** privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și pentru modificarea unor acte normative;
- în baza **H.G. nr. 1000/2012** privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acestora;

Ținând cont de recomandările documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF):

- BREF FMP: „**Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry**”;
- **Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003**;

În condițiile în care orice emisie rezultată în urma activității va fi în conformitate și nu va depăși cerințele legislației de mediu din România, armonizată legislației Uniunii Europene și prevederilor prezentei autorizații,

**În condițiile respectării cerințelor legale prevăzute de :**

- **OUG nr. 195/2005** privind Protecția Mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 278/2013** privind emisiile industriale;
- **Legea nr. 104/2011** privind calitatea aerului înconjurător;
- **Ordinul nr. 3.299/2012** pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
- **STAS 12574/1987** Condiții de calitate pentru aerul din zonele protejate
- **SR 10009/2017** Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr. 3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- ambiant;
- **HG nr. 1.408/2007** privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului
  - **HG nr. 1.403/2007** privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.
  - **Ordinul nr. 756/1997** pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu completările și modificările ulterioare.
  - **OMS 119/2014** pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
  - **Legea Apelor nr. 107/1996** cu modificările și completările ulterioare;
  - **H.G. nr. 188/2002** pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările și completările ulterioare;
  - **Legea 211/2011** privind regimul deșeurilor, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
  - **H.G. nr. 856/2002** privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificata și completata;
  - **Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului** din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Decizia Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000** de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase cu modificările ulterioare;
  - **Decizia Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014** de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului.
  - **Regulamentul (UE) nr. 1357/2014 al Comisiei din 18 decembrie 2014** de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
  - **Ordinul M.M.G.A./M.A.I. 1121/2006** privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective;
  - **Legea nr. 249/2015** privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
  - **H.G. nr. 235/2007** privind gestionarea uleiurilor uzate;
  - **H.G. nr. 170/2004** privind gestionarea anvelopelor uzate;
  - **H.G. nr. 1132/2008** privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificata și completata;
  - **H.G. nr.1061/2008** privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
  - **HG nr. 2.293/2004** privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase, cu modificările și completările ulterioare.
  - **O.U.G. 68/2007** privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Legea nr. 360/2003** privind regimul substanțelor și preparatelor periculoase, republicata, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Regulamentul (CE) nr. 1.907/2006** al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), cu modificările și completările ulterioare;
  - **Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008** al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013 - 0268.417292





- 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006;
- **OUG 5/2015** privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- **Ordinul comun nr. 1223/715/2005** al Ministrului Mediului și Gospodării Apelor și al Ministrului Economiei și Comerțului privind procedura de înregistrare a producătorilor și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- **Ordinul nr. 1281/2005** privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective
- **HG nr. 173/2000** pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari cu modificările și completările ulterioare;
- **Directiva 96/59/CE a Consiliului din 16 septembrie 1996** privind eliminarea bifenililor policlorurați și a terfenililor policlorurați (PCB și PCT);
- **Regulamentului (CE) nr. 166/2006** al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați
- **HG nr. 124/2003** privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, modificată și completată de HG 734/2006 și HG 210/2007;
- **Legea 226/2009** privind organizarea statisticii oficiale în România;
- **HG nr. 788/2007** privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare.
- **Lg. nr. 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

ca urmare a implementării la punctul de lucru menționat a proiectelor:

- „**Construire depozit acid uzat**” executat în baza deciziei etapei de încadrare nr. 580/I din 23.10.2013 emisă de APM Brașov;
- „**Schimbare de destinație din hala prelucrări mecanice II în hala depozite, materiale, piese zincate**”, executat în baza deciziei etapei de încadrare nr. 524/I din 04.08.2014 emisă de APM Brașov;
- „**Modernizarea instalației zincare termică**” executat în baza deciziei etapei de încadrare nr. 254/I din 26.05.2016;

se emite:

### AUTORIZAȚIA INTEGRATĂ DE MEDIU

**Pentru funcționarea instalației de: ZINCARE TERMICA**  
**Amplasată în: Făgăraș, str. Negoiu nr. 1, jud. Brașov**  
**Operator: SC BERG-BANAT SRL**

**Autorizația include condițiile necesare pentru asigurarea că:**

- sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;
- nu va fi cauzată nici o poluare semnificativă;
- este evitată generarea deșeurilor, iar acolo unde deșeurile sunt produse ele sunt recuperate sau în cazul în care recuperarea este imposibilă din punct de vedere tehnic și economic, deșeurile sunt eliminate evitând sau reducând orice impact asupra mediului;
- sunt luate măsuri necesare pentru a preveni accidentele și a limita consecințele lor;
- este minimizat impactul semnificativ de mediu produs de anumite condiții altele decât cele normale de funcționare;



**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- sunt luate măsurile necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activității să se evite orice risc de poluare și să se refacă amplasamentul la o stare satisfăcătoare;
- sunt luate măsurile necesare pentru utilizarea eficientă a energiei.

Autorizația integrată de mediu conține cerințe de monitorizare adecvate descărcărilor de poluanți care au loc, cu specificarea metodologiei și frecvenței de măsurare și obligația de a furniza autorității competente datele solicitate de aceasta pentru verificarea conformării cu autorizația.

**Titularul autorizației integrate de mediu este obligat să respecte legislația de mediu în vigoare, cu toate modificările/completările intervenite ulterior emiterii actului de reglementare, până la expirarea valabilității acesteia.**

**Verificarea conformării cu prevederile prezentului act de reglementare se face de către Agenția pentru Protecția Mediului Brașov, Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Brașov.**

**Nerespectarea prevederilor prezentei autorizații integrate de mediu se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.**

### 3. CATEGORIA DE ACTIVITATE :

Activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației	UM
2.3.Prelucrarea metalelor feroase: c) aplicarea de straturi protectoare de metale topite cu un flux de intrare de peste două tone de oțel brut pe oră	6 sau 24.000	tone/ora  tone/an
2.6. Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc	528,3*	mc

\* volumul util al cuvelor pentru faza de pretratare a pieselor brute din oțel prin procese chimice:

Nr. cr.	Destinația	Dimensiuni bai tratare Volum total (m <sup>3</sup> )	Substanțe sau amestecuri utilizate/operatie	Volum util bai tratare ** (m <sup>3</sup> )
1	Degresare	2 bai de degresare Lxlxh = 12700x 1600x2900 mm  V <sub>tot.</sub> = 2 x 58,93 mc=117,86 mc	<b>Soluție de degresare/</b> Degresare chimica se face cu soluție apoasa acida (amestec de apă, acid clorhidric și agenți de degresare tip Surfoclean 950 și Bezentfetter Beta)	V <sub>tot-util</sub> =2x52,83 =105,66 mc
2	Decapare	6 bai de decapare Lxlxh =12700x1600x2900 mm  V <sub>tot.</sub> = 6 x 58,93 mc=353,58 mc	<b>Soluție de decapare /</b> Decaparea chimica se face cu soluție de acid clorhidric diluat 11-16%. (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V <sub>tot-util</sub> =6x52,83 =316,98 mc
3	Stripare	1 baie de stripare (dezincare) Lxlxh =12700 x1600x 2900 mm  V <sub>tot.</sub> = 1 x 58,93 mc=58,93 mc	<b>Soluție de stripare/</b> Dezincarea chimica se face cu soluție de acid clorhidric diluat (5-10%) (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V <sub>tot-util</sub> =2x52,83 =105,66 mc
4	Fluxare	1 baie de fluxare Lxlxh =12700 x1600x 2900 mm  V <sub>tot.</sub> = 1 x 58,93 mc=58,93 mc	<b>Soluție de fluxare/</b> Fluxarea chimica se face cu soluție de apoasa de clorura de zinc (18-24%) și clorura de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflex+Apă)	V <sub>tot-util</sub> =1x52,83 =52,83 mc
<b>TOTAL</b>		<b>589,3 mc</b>	-	<b>528,3 mc</b>

Nota: \*\*Volumul util al bailor chimice reprezintă volumul efectiv utilizat la tratarea suprafețelor printr-un proces chimic; sunt excluse baile pentru spălarea pieselor.



Activitatea consta din aplicarea unui strat protector de metal topit utilizind procesul de zincare termica prin scufundare la cald, in scopul de a asigura o protecție anticorozivă a

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





produselor confecționate din oțel. Zincarea termică modifică proprietățile de suprafață a pieselor, care sunt impuse pentru o utilizare ulterioară.

Zincarea propriu-zisă constă în imersarea pieselor pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de  $450 \pm 5$  °C, proces care se aplica pe o suprafață metalică pregătită prin aplicarea activităților de pretratare chimică a suprafețelor metalice prin tratamente chimice în bai de proces (degresare, decapare, stripare, fluxare).

Procesul de zincare termică poate fi în esență împărțit în două etape importante: curățare și zincare termică.

- *etapa de curățare*, care se desfășoară în baine de pretratare chimică (degresare, decapare, fluxare și dezincare) și constă în spălarea chimică a pieselor brute din oțel;
- *etapa de zincare termică* în care, piesele pregătite și uscate sunt scufundate în baia de zinc topit în vederea acoperirii acestora.

**Alte activități desfășurate pe amplasament:** producerea agentului termic necesar procesului tehnologic și încălzirii spațiilor de producție, activități administrative și de întreținere, activități de gospodărire a apelor și epurarea apelor tehnologice uzate, activități de depozitare, activități de epurare a gazelor reziduale, activități de regenerare a unor soluții, etc.

Instalații auxiliare care deservește activitatea IED sunt:

- Instalația de neutralizare ape uzate;
- Instalația de regenerare flux;
- Instalație de absorbție și purificare gaze reziduale din baia de zinc;
- Instalație de absorbție și purificare gaze reziduale din zona carcasată a liniei de pretratare chimică;
- Instalații de transport și dispozitive de așezat piese;
- Instalații de încălzire și producere a apei calde tehnologice.

#### 4. DOCUMENTAȚIA DE SOLICITARE

- Formular de solicitare înregistrat la A.P.M. Brașov cu nr. 19441/19.12.2016 și înregistrare electronică cu nr. 1585/05.12.2016;
- Raport de amplasament elaborat în condițiile art. 21, alin. (1) din OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, [care conține și capitolul *Raport privind situația de referință* (întocmit cu respectarea prevederilor Lg. nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 22, alin (2))], înregistrat la A.P.M. Brașov cu nr. 19441/19.12.2016 ;
- Document care atestă înregistrarea electronică cu nr. 1585/05.12.2016;
- Dovada achitării tarifului privind revizuirea autorizației integrate de mediu;
- Dovada mediatizării anunțului privind depunerea solicitării de obținere a revizuirii autorizației integrate de mediu, înregistrată la APM Brașov cu nr. 19441/19.12.2016;
- Certificat de înregistrare la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Timișoara nr. J35/29/07.02.1991, cod unic de înregistrare 1815100;
- Certificat constatator nr. 88419/2016 pentru funcționare, emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Timiș;
- extras CF nr. 102647 – Făgăraș, nr. cad. 102647 (S=9984 mp) și extras CF nr. 101539 – Făgăraș, nr. cad. 101539 (S=7715 mp) ;
- Contract de prestare a serviciului de salubritate a localităților nr. 10813/2012 încheiat de societate cu SALCO SERV SA Făgăraș și anexe;
- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare nr. 727/2010, încheiat de societate cu SC APA-CANAL SA Sibiu;
- Contract pentru prestări servicii nr. 8/2014 încheiat de societate cu DOF SICOT SRL Făgăraș, cu privire la administrarea rețelelor de canalizare ape convenționale curate, pluviale și a apelor menajere și act adițional;
- Contract vânzare-cumpărare nr. 129/2016 încheiat de societate cu BERG



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- METALLCHEM SRL Timisoara, cu privire la preluarea drojdiei si cenusii de zinc;
- Contract de prestari servicii nr. 965/2010 incheiat de societate cu RIAN CONSULT SRL Zarnesti anexa si act aditional, cu privire la preluarea deseurilor generate in urma desfasurarii activitatii;
  - Contract de vanzare-cumparare deseuri industriale reciclabile nr. 188/2017 incheiat de societate cu SILNEF SRL Brasov;
  - Contract de vanzare-cumparare deseuri de zinc (drojdie de zinc) nr. 391/2017 incheiat de societate cu MER INVEST INDUSTRIES SRL, Baicoi, jud. Prahova;
  - Contract de vanzare-cumparare deseuri de zinc (drojdie de zinc si cenusa de zinc) nr. 59/2017 incheiat de societate cu MER INVEST INDUSTRIES SRL, Baicoi, jud. Prahova;
  - Act aditional la contractul cadru de furnizare produse nr. C- 561/2016/nr. 217/67/2017, incheiat de societate cu CHIMCOMPLEX SA BORZESTI, Onesti jud. Bacau, cu privire la asigurarea acidului clorhidric de sinteza care este folosit in procesul de pretratate si preluarea deseurilor de acid clorhidric uzat;
  - Contract furnizare gaze naturale nr. 1000381937/05.2016/2245/2016, incheiat de societate cu E.ON ENERGIE ROMANIA SA Targu Mures si anexa;
  - Contract de furnizare a energiei electrice la consumatori eligibili nr. 717/2016 incheiat de societate cu ICCO ENERGI SRL Brasov si anexe;
  - Rapoarte de incercari: emisii, apa tehnologica uzata, apa tehnologica neutralizata, ape pluviale;
  - Decizia etapei de incadrare nr. 580 I/23.10.2013 emisa de APM Brasov pentru proiectul "Construire depozit acid uzat", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Autorizatia de construire nr.94/28.11.2013 emisa de Primaria Fagaras pentru proiectul "Construire depozit acid uzat", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Proces verbal de verificare a conformitatii cu prevederile art. 49, alin (3) din Ord. nr. 135/2010 incheiat in data de 04.09.2014 de APM Brasov, cu privire la finalizarea proiectului "Construire depozit acid uzat", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Decizia etapei de incadrare nr. 524 I/04.08.2014 emisa de APM Brasov pentru proiectul "Schimbare de destinatie din hala prelucrari mecanice II in hala depozite, materiale, piese zincate", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Proces verbal de verificare a conformitatii cu prevederile art. 49, alin (3) din Ord. nr. 135/2010 incheiat in data de 04.09.2014 de APM Brasov, cu privire la finalizarea proiectului "Schimbare de destinatie din hala prelucrari mecanice II in hala depozite, materiale, piese zincate", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Decizia etapei de incadrare nr. 254 I/26.05.2016 emisa de APM Brasov pentru proiectul "Modernizare instalatie zincare termica", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Autorizatia de construire nr.22/20.04.2017 emisa de Primaria Fagaras pentru proiectul "Modernizare instalatie zincare termica", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Proces verbal de verificare a conformitatii cu prevederile art. 49, alin (3) din Ord. nr. 135/2010 incheiat in data de 29.09.2016 de APM Brasov, cu privire la finalizarea proiectului "Modernizare instalatie zincare termica", realizat in jud. Brasov, mun. Fagaras, str. Negoiu nr. 1;
  - Punct de vedere nr. 19441/14.02.2017 emis de Secretariatul de Risc al APM Brasov cu privire la incadrarea activitatilor desfasurate pe amplasament in prevederile Anexei nr. 1 a Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18 ianuarie 2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/6/CE si prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase;
  - Proces verbal de verificare a amplasamentului si a modului de delimitare/identificare a



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Braşov**

Str.Politehnicii, nr.3, Braşov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- instalației, înregistrat la societate cu nr. 19/16.02.2017 și la APM Brașov cu nr. 2779/17.02.2017;
- Punct de vedere nr. 19441/02.03.2017 emis de Biroul CFM – Compartiment Deseuri din cadrul APM Brașov;
  - Punct de vedere nr. 310/03.03.2017 emis de Serviciul Monitorizare și Laborator al APM Brașov ;
  - Proces verbal CAT din data de 06.03.2017 – etapa de analiză detaliată a solicitării de obținere a revizurii autorizației integrate de mediu și lista participanților;
  - Raport nr. 19441/07.03.2017 privind analiză detaliată a documentației de emisie a revizurii autorizației integrate de mediu, după ședința Colectivului de Analiză Tehnică din data de 06.03.2017;
  - Documente doveditoare cu privire la invitarea membrilor CAT la ședința de dezbateri publică, înregistrate la APM Brașov cu nr. 4198/10.03.2017 și nr. 5219/30.03.2017;
  - Dovada mediatizării anunțului privind organizarea ședinței de dezbateri publică, înregistrată la APM Brașov cu nr. 5219/30.03.2017;
  - Adresa societății nr. 45/29.03.2017 înregistrată la APM Brașov cu nr. 5220/30.03.2017 cu privire la realizarea sistemului de circulație a apelor de spălare la băile de degresare, decapare și dezincare;
  - Proces verbal întocmit cu ocazia dezbaterii publice din data de 05.04.2017 organizată la „Sala de conferințe” a Primăriei Făgăraș, din mun. Făgăraș, str. Piața Republicii nr. 3, înregistrat la APM Brașov cu nr. 5815/06.04.2017;
  - Notificare – Certificarea conformității nr. 452/A/14.03.2017 emisă de DSPJ Brașov, înregistrată la APM Brașov cu nr. 6833/27.04.2017;
  - Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a autorizației de gospodărire a apelor nr. 46/13.04.2012, emisă de SGA Brașov, înregistrată la APM Brașov cu nr. 6833/27.04.2017;
  - Dovada afisării în data de 22.09.2017 a proiectului autorizației integrate de mediu revizuite pe site-ul APM Brașov;
  - Proces verbal CAT din data de 25.09.2017 – etapa de analiză a proiectului autorizației integrate de mediu revizuite și lista participanților;
  - Decizia privind emiterea autorizației integrate de mediu revizuite emisă de APM Brașov cu nr. 19441/26.09.2017
  - Dovada mediatizării anunțului privind emiterea autorizației integrate de mediu revizuite, înregistrată la APM Brașov cu nr. 18533/15.11.2017;
  - Dovada achitării taxei în contul Administrației Fondului pentru Mediu, înregistrată la APM Brașov cu nr. 18533/15.11.2017;

#### **ANEXE :**

- Fișe cu date de securitate pentru substanțele/amestecurile utilizate;
- Plan de încadrare în zonă ;
- Schema instalație de zincare termică - modernizată ;
- Schema flux instalație de zincare ;
- Schema flux emisii instalație de zincare ;
- Plan rețele apă – canal.

## **5. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII**

### **5.1. Acțiuni de control**

**5.1.1.** Operatorul va lua toate măsurile care să asigure că nicio poluare importantă nu va fi cauzată.

**5.1.2.** Operatorul va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





**5.1.3.** Operatorul trebuie să ia măsuri astfel încât toate activitățile ce se desfășoară pe amplasament să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a factorilor de mediu din afara limitelor acestuia.

**5.1.4.** Operatorul are obligația să respecte condițiile prevăzute în prezenta autorizație integrată de mediu.

**5.1.5.** În cazul constatării oricăror neconformități cu prevederile AIM, operatorul are următoarele obligații:

a) să informeze imediat ACPM cu emiterea AIM;

b) să ia toate măsurile necesare pentru restabilirea conformității, în cel mai scurt timp posibil, potrivit condițiilor din AIM;

c) să ia orice măsură suplimentară pe care ACPM o consideră necesară pentru restabilirea conformității;

d) să întrerupă operarea instalației în totalitate sau a unor părți relevante din aceasta, în cazul în care neconformitatea constatată reprezintă un pericol imediat pentru sănătatea umană sau are un impact advers semnificativ asupra mediului, pînă la restabilirea conformității.

**5.1.6.** Operatorul trebuie să stabilească și să mențină un Sistem de Management al Autorizației de Mediu (SMA), care trebuie să îndeplinească cerințele prezentei autorizații. SMA va evalua toate operațiunile și va revizui toate opțiunile accesibile pentru utilizarea unei tehnologii mai curate, evitarea producerii și/sau minimizarea cantităților de deșeuri.

**5.1.7.** Sistemul de management de mediu va include cel puțin:

- implementarea unei ierarhii transparente a atribuțiilor personalului responsabil cu sistemul de management;
- pregătirea și publicarea unui raport anual al performanțelor de mediu;
- stabilirea unor norme de mediu interne, care vor fi revizuite în mod regulat și publicate în raportul anual;
- evaluarea riscului în mod regulat pentru a identifica pericolele unor accidente asupra factorilor de mediu;
- compararea cu limitele admise și înregistrarea datelor cu privire la consumul de energie și apă, generarea deșeurilor;
- implementarea unui program adecvat de instruire pentru personal;
- aplicarea bunelor practici de întreținere pentru a asigura buna funcționare a mecanismelor tehnice.

**5.1.8.** Operatorul va stabili și menține proceduri de identificare și păstrare a înregistrărilor privitoare la mediu cuprinzând:

- responsabilități;
- evidențele de întreținere;
- registre de monitorizare;
- rezultatele analizelor;
- rezultatele auditurilor;
- evidența privind sesizările și incidentele;
- evidențe privind instruirile.

## **5.2. Conștientizare și instruire**

**5.2.1.** Operatorul trebuie să stabilească și să mențină proceduri pentru realizarea de instruiți adecvate privind protecția mediului pentru toți angajații a căror activitate poate avea efect semnificativ asupra mediului, asigurând păstrarea documentelor privind instruirile efectuate.

**5.2.2.** Personalul, care are sarcini clar desemnate, trebuie să fie calificat conform specificului instalației, pe bază de studii, instruiți și/sau experiență adecvată.

**5.2.3.** Personalul care are sarcini clar desemnate în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv al deșeurilor periculoase, trebuie să fie instruit în acest domeniu, ca urmare a absolvirii



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



unor cursuri de specialitate, conform prevederilor art. 22 alin (4) din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

**5.2.4.** Un exemplar din prezenta autorizație trebuie să rămână, în orice moment, accesibil personalului desemnat cu atribuții în domeniul protecției mediului.

**5.3. Plan de acțiuni :** nu este cazul.

## 6. Materii prime și materiale auxiliare

**6.1.** Operatorul va utiliza următoarele materii prime descrise în documentație, conforme cu cele mai bune practici disponibile aplicabile, atât în ceea ce privește cantitățile, cât și modul de depozitare.

Nr. crt	Denumire	Incadrare	Cantitate	UM	Natura chimica/compozitie	Destinație/Utilizare	Mod de stocare /Condiții de stocare	Periculozitate
1	Piese de oțel brute (negre) pentru tratat prin zincare	Materii prime	24.000	t/an	Oțel	Piese pentru zincat (Instalația de zincare)	Sunt depozitate în hala de producție, de unde piesele sunt așezate pe traverse, ridicate cu podul rulant și așezate în baile de pretratare chimică./ Suprafața betonată	Nepericulos
2	Substanța CAS nr. 7440-66-6 <b>Zinc – Zn 9,98%</b>	Material auxiliar	1.500	t/an	Substanța CAS solid anorganic, Zn 99,98%	Zincare termică (Baia de zincare)	Se depozitează sub forma de lingouri în depozitul betonat de materiale nepericuloase/ Suprafața betonată	Nepericulos
3	Aliaj <b>Aliaj de Zn cu Al</b>	Material auxiliar	2,5	t/an	Aliaj Al-Zn solid anorganic,	Zincare termică (pentru corecția bii de zincare)	Se depozitează sub forma de lingouri în depozitul betonat de materiale nepericuloase/ Suprafața betonată	Nepericulos
4	Substanța CAS nr. 7439-92-1 <b>Pb</b>	Material auxiliar	10,0	t/an	Substanța CAS solid anorganic, Pb	Zincare termică (pentru formarea bii de zincare) *se folosește numai la formarea bii de zincare ca strat protector la fundul bii	Se depozitează în ambalajul original în depozitul betonat de materiale nepericuloase/ Suprafața betonată	Nepericulos
5	Substanța CAS 7440-02-0 <b>Ni</b>	Material auxiliar	0,600	t/an	Substanța CAS Solid anorganic, Ni	Zincare termică (pentru corecția bii de zincare)	Se depozitează în ambalajul original în depozit betonat./ Suprafața betonată	<b>Periculos</b>
6	Amestec <b>SURFACLEAN-950</b>	Material auxiliar	2,5	t/an	Amestec (2-butoxyetanol 10-25%, oxalkoholethersulfate, sodium salt 10-25%, sodium cumersulfonate 3-10% și aditivi nepericuloși)	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baile de degresare)	În magazia de substanțe chimice în Bidoane 25l pe paletă amplasată în cuva de retenție metalică/ Magazia de substanțe periculoase betonată și ventilată	Nepericulos



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

10





7	Amestec <b>Beizentfetter BETA</b>	Material auxiliar	10,0	t/an	Amestec (isotridecanol ethoxylat 25- 50% si aditivi nepericulosi)	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor – degresarea pieselor ( Baile de degresare)	In magazia de substante chimice in Bidoane 25l pe paleti amplasati in cuva de retentie metalica/ Magazia de substante chimice betonata si ventilata.	<b>Periculos</b>
8	Substanta Nr. EINECS (EC) 231-595-7 <b>Acid clorhidric solutie 33%</b>	Material auxiliar	450,0	t/an	Substanta Nr. EINECS (EC) 231-595-7 Acid anorganic/HCl/ soluție conc. min. 32%	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor (Baile de decapare, degresare, dezincare)	Se descarca direct din sistema in baile unde este utilizat/ Zona de descarcare este prevazuta cu cuva de retentie. Stație de preluare acid clorhidric 33%, prevăzută cu pompă, racorduri, dispozitive de protecție și măsurare, robineti, conducte transfer.	<b>Periculos</b>
9	Amestec <b>HEGAFLUX 10</b>	Material auxiliar	25,0	t/an	Amestec (clorură de zinc 50-75% și clorură de amoniu 30-50%)	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor – fluxarea pieselor (Baia de fluxare)	In magazia de substante chimice in saci de 25 Kg asezati pe paleti/  Magazia de substanțe chimice este inchisa, betonata si ventilata	<b>Periculos</b>
10	Amestec <b>HEGAFLUX FERROKILL</b>	Material auxiliar	10,0	t/an	Amestec (clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20- 30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3- aminopropiltriecto xisilan <1%)	Instalatia de regenare flux (Vas de reactie pentru regenerare flux)	In magazia de substante chimice in recipienti din material plastic de 200 Kg/ Magazia de substante chimice este inchisa, betonata si ventilata	<b>Periculos</b>
11	Amestec <b>Var calcic hidratat CL 90- S</b>	Altele	2,0  7,8 t	t/an  t/siloz de var	Amestec (hidroxid de calciu 30-50%, carbonat de calciu 1-5%, oxid de Al-max.1%, oxid de Fe, max.1%)	Instalatia de neutralizare ape uzate (reactiv)	-In magazia de materiale periculoase, in saci de 20 Kg asezati pe palleti/ Magazia de substante chimice este inchisa, betonata si ventilata In silozul de var 5 mc, afere instalatiei de neutralizare./ Silozul de var consta dintr-un buncar metalic prevazut cu sistem mecanizat de extragere var, cu sneec.	<b>Periculos</b>
12	Amestec <b>SEDIFLOC 331A</b>	Altele	0,200	t/an	Amestec (20-25% hidrocarburi C11- C14, n-alkanes, isoalkanes , cyclics, <2% aromatics; 3-5% alcohols, C13- C15, branched and linear, ethoxylated)	Instalatia de neutralizare ape uzate (floculat)	In magazia de substante chimice in Bidoane 25l pe paleti amplasati in cuva de retentie metalica/ Magazia de substante periculoase betonata si ventilata	<b>Periculos</b>
13	Amestec <b>Vopsea tip ACRYTOP V556</b>	Altele	0,600	t/an	Amestec (Xileni :mixtura izomeri 35-50%, Etil benzen 3,5- 7%, Acetona 15- 30%)	Reconditionar ea pieselor rebutate dupa zincare (vopsire manuala)	In magazia de substante chimice in. Galeți metalice 10 l/ Magazia de substante chimice este betonata si ventilata	<b>Periculos</b>



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



14	Sarma de otel pentru legare piese	Altele	100,0	t/an	Metal	Legarea pieselor pe traversele ce urmeaza sa intre in proces	Magazie inchisa, betonata. Sub forma de colac sau bare , pe paleti/ Suprafata betonata	Nepericulos
16	Substanta CAS nr. 07782-44 <b>Oxigen</b> (Gaz tehnologic -sudura)	Altele	1,5	t/an	Substanta CAS Oxigen- O <sub>2</sub>	Mentenanata	<b>Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate aplatate in Depozit extern,</b> Butelile sunt amplasate pe suportii speciali si asigurate cu lant./ Depozit semiinchis, asigurat, acoperit prevazut cu suportii speciali.	<b>Periculos</b>
17	Substanta CAS 74-82-8 <b>Gaz Natural</b> (P <sub>max</sub> =1,1 bar) (Conducta de alimentare - transport pe amplasament) (Gaz)	Altele	1.120.000	mc/an	Substanta CAS Gaz natural/Metan	Combustibil	Conducta de distributie. Dn82-26 m ; Dn40-42 m ; Dn65-2m ; Vtot.=0,188mc=0,183 Nmc=0,13Kg (Nu se stocheaza)	<b>Periculos</b>
18	Amestec <b>Butan-gaz</b> (butelii cu gaz lichefiat)	Altele	20,0	t/an	Amestec (amestec de hidrocarburi constand in primul rand din propan (C3) si propene, plus butan (C 4) si hidrocarburi inalte. Pot fi prezente concentratii mici de sulf, hidrogen sulfurat si mercaptani.	Combustibil pentru motostivuator.	Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate de 10 Kg, inscriptionate, amplasate pe rafturi, in depozit extern./ Depozit semiinchis, asigurat, acoperit prevazut cu rafturi.	<b>Periculos</b>

**6.2.** Se vor lua toate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației.

**6.3.** Operatorul are obligația menținerii evidenței materiilor prime, materialelor și substanțelor chimice utilizate și întocmirea de proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitor la materiile prime și utilizarea de materii prime adecvate, cu impact mai redus asupra mediului.

**6.4.** Se vor afla în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.

**6.5.** Operatorul va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materii prime și materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri.

**6.6.** Orice modificare a tipului materiilor prime și a substanțelor utilizate va fi notificată autorității competente pentru protecția mediului.

## 6.7. Substanțe și preparate chimice periculoase folosite în procesul de producție

Tip	Substanta chimica periculoasa/Categorie de amestec	Cantitate anuala	UM	Fraza de pericol	Clasa de pericol , Categoria de pericol
Substanta CAS 7440-02-0 <b>NI</b> (pulbere)	Substanta CAS Solid anorganic, Ni	0,600	t/an	H351 H372 H317 H412	Carc.2 STOT RE 1 Skin Sens 1 Aquatic Chronic 3
Amestec <b>Beizentfetter BETA</b>	Amestec (isotridecanol ethoxylat 25-50% si aditivi nepericulosi)	10,0	t/an	H318 H302	Eye Dam 1 Acute Tox.4-



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Substanta Nr. EINECS (EC) 231-595-7 <b>Acid clorhidric solutie 33%</b>	Substanta Nr. EINECS (EC) 231-595-7 Acid anorganic/HCl/ soluție conc. min. 32%	450,0	t/an	H 290 H314 H335	Met.Corr.1 Skin Corr 1B STOT SE 3-
Amestec <b>HEGAFLUX 10</b>	Amestec (clorură de zinc 50-75% și clorură de amoniu 30-50%)	25,0	t/an	H314 H400 H410. H302 H335	Skin Corr.1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Acute tox.4 STOT SE 3
Amestec <b>HEGAFLUX FERROKILL</b>	Amestec (clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriethoxisilan <1%)	10,0	t/an	H313 H400 H410 H 302 H335	Coroziv pentru piele 1B Acut mediu acvatic 1 Cronic mediu acvatic 1 Toxicitate acuta 4 STOT SE 3
Amestec <b>Var calcic hidratat CL 90-S</b>	Amestec (hidroxid de calciu 30-50%, carbonat de calciu 1-5%, oxid de Al-max.1%, oxid de Fe, max.1%)	2,0 7,8 t	t/an t/siloz de var	H335 H315 H318	STOT SE 3 Skin Irit 2 Eye Irit 2
Amestec <b>SEDIFLOC 331A</b>	Amestec (20-25% hidrocarburi C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics; 3-5% alcohols, C13-C15, branched and linear, ethoxylated)	0,200	t/an	H318	Eye Dam 1
Amestec <b>Vopsea tip ACRYTOP V556</b>	Amestec (Xileni :mixtura izomeri 35-50%, Etil benzen 3,5-7%, Acetona 15-30%)	0,600	t/an	H312 H332 H315 H319	Toxi acut. (dermica) Cat. 4 Toxi.acut. (inhalare) Cat. 4 Corod./Irit.pielii Cat. 2 Lez.grava / Irit.ochi Cat..2
Substanta CAS nr. 07782-44 <b>Oxigen</b> (Gaz tehnologic –sudura)	Substanta CAS Oxigen- O <sub>2</sub>	1,5	t/an	H270 H280	Ox. Gas 1 Press. Gas
Substanta CAS 74-82-8 <b>Gaz Natural</b> (Conducta de alimentare - transport pe amplasament) (Gaz)	Substanta CAS Gaz natural/Metan	1.120.000	mc/an	H220	Flam Gaz 1
Amestec <b>Butan-gaz</b> (butelii cu gaz lichefiat)	Amestec (amestec de hidrocarburi constand in primul rand din propan (C3) si propene, plus butan (C 4) si hidrocarburi inalte. Pot fi prezente concentratii mici de sulf, hidrogen sulfurat si mercaptani.	20,0	t/an	H220	Flam. Gas 1 Press. Gas

*Substante/preparate chimice periculoase utilizate pe amplasament, care se regasesc in baile de tratare, vasele de stocare/reactie si/sau depozite:*

Substante si preparate chimice/Continut	Cantitate totala	UM	Natura chimica/compozitie	Destinatie/Utilizare	Mod de stocare /Conditii de stocare	Fraza de pericol	Clasa de pericol/Categoria de pericol
<b>Soluție de degresare</b> (amestec de apă, acid clorhidric și agenți de degresare tip Surfacleen 950 si Bezentfetter Beta)	100,7	t	Amestec solutie anorganica acida (amestec de apă, acid clorhidric și agenți de degresare tip Surfacleen 950 si Bezentfetter Beta)	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor (Baile de degresare)	Baile de degresare: 2 buc  Baile de degresare sunt placate cu PP si montate în cuvă de retenție betonata cu caramida antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din cuva, în caz de avarie (V=190 mc). Baile sunt prevazute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie.	H315 H319	Iritarea pielii 2 Iritarea ochilor 2



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**  
Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019  
E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



<b>Solutie de decapare</b> (solutie de acid clorhidric 11-16%)	380,4	t	Amestec solutie anorganica de acid clorhidric diluat 11-16%. (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor (Baile decapare)	Bai de decapare: 6 buc  Baile de decapare placate cu PP sunt montate în cuvă de retenție betonată cu caramida antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din cuva, în caz de avarie . Baile sunt prevazute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimica (zona de decapare , dezincare, spalare, prespalare si fluxare) este amplasata intr-o cuva de retentie protejata antiacid cu V= 450 mc.	H 290 H335 H315: H319	Met.Corr.1 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2
<b>Solutie de fluxare</b> (solutie de HEGAFLUX 10)	59,16	t	Amestec solutie anorganica (Clorura de zinc 18-24%, clorura de amoniu 12-16%, apa 60-70%)	Linia de pretratare chimica pentru pregatirea suprafetelor (Baia de fluxare)	Baia de fluxare:1 buc.  Baie de fluxare este placata cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu caramida antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din cuva, în caz de avarie Baia este prevazuta cu indicator de nivel si racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimica (zona de decapare , dezincare, spalare, prespalare si fluxare) este amplasata intr-o cuva de retentie protejata antiacid cu V= 450 mc.	H314 H411 H335	Cor. piele 1B Acvtic cronic 2 STOT SE 3
<b>Solutie de fluxare regenerata</b> (Clorura de zinc <18%, clorura de amoniu <12%, apa <70%)	se incarca in caz de avarie la cuva de fluxare dar in acest caz cuva de fluxare este goala	mc	Amestec solutie anorganica (Clorura de zinc <18%, clorura de amoniu <12%, apa <70%)	Instalatia de regenerare flux (2 buc. rezervoare de avarie)	Rezervoare de avarie din polistif: 2 buc x30mc (coeficient de umplere 80%) /  Rezervoarele sunt montate in instalatia de regenerare flux, prevazuta cu pardoseala antiacida si base de colectare pentru scurgerile accidentale Instalatia de regenerare flux este amplasata in cuva de retentie protejata anticid cu V=50,25 mc.	H314 H411 H335	Cor. piele 1B Acvtic cronic 2 STOT SE 3
<b>Solutie de reactie flux curatitor</b> (apa +HEGAFLUX FERROKILL)	3,2	t	Amestec (apa +HEGAFLUX FERROKILL (clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriethoxisil an <1%)	Instalatia de regenerare flux (Vas de reactie)	Vas de reactie 1 buc x 3,2 mc amplasat in instalatia de regenerare flux /  Vasul de reactie este prevazut cu 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare Vasul este montat in instalatia de regenerare flux, betonat prevazut cu base de colectare a scurgerilor accidentale. Instalatia de regenerare flux este amplasata in cuva de retentie protejata anticid cu V=50,25 mc.	H313 H400 H410 H 302 H335	Coroz.piele 1B Acut med.acv. 1 Cron. med.acv. 1 Tox.acuta 4 STOT SE 3



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Soluție de dezincare (stripare)	73,96	t	Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc <25%, acid clorhidric <15%, apă <60%)	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de dezincare)	Baia de dezincare (stripare) :1 buc  Baie de dezincare (captusită cu PP) este montată în cuvă de retenție betonată cu caramida antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din baie, în caz de avarie. Linia de pretratare chimică este amplasată în cuva de retenție protejată Linia de pretratare chimică (zona de decapare, dezincare, spalare, prespalare și fluxare) este amplasată într-o cuva de retenție protejată antiacid cu V= 450 mc.	H314 H411 H335	Cor.Piele 1B Acvaic cronic 2 STOT SE 3
Acid clorhidric uzat (acid clorhidric 5-8%, Clorura feroasă <15%, apă <77%)	68,64	t	Amestec soluție anorganică (acid clorhidric 5-8%, Clorura feroasă <15%, apă <77%)	Depozitul de acid uzat (rezervoare stocare acid uzat)	Rezervoare de stocare acid uzat 2 buc x 30 mc Vtot.= 60 mc Vutil.=52,8 mc  Depozitul de acid uzat este acoperit și izolat fiind prevăzut cu cuva de retenție cu protecție antiacidă (V=72 mc) în care sunt amplasate 2 rezervoare de stocare din PEHD Rezervoarele sunt prevăzute cu dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de nivel, pompe, robineti de golire, conducte de transfer.	H302 H315 H318	Toxic.Acuta.4 Irit.Piele 2 Lez.oc.1

**6.7.1.** Operatorul utilizează în cadrul proceselor substanțe chimice periculoase ambalate, etichetate, clasificate în conformitate cu Regulamentul CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice și Regulamentul CE 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006. Titularul va deține pe amplasament fișele cu date de securitate pentru substanțele și preparatele chimice periculoase pe care le utilizează, editate în limba română, conform Regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice, cu modificările și completările ulterioare.

**6.7.2.** Titularul va solicita de la furnizorii substanțelor și preparatelor chimice utilizate dovada preînregistrării/înregistrării la Agenția Europeană de Chimicale, conf. Regulamentului 1907/2006/CEE privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

**6.7.3. Substanțe și preparate chimice periculoase folosite în laborator:**

Tip	Natura chimică/compoziție	Cantitatea	UM	Fraze de pericol	Mod de depozitare
Substanța	Acid clorhidric 1N (acid clorhidric+apă)	0,5	l/an	H314	Recipient de plastic în dulap metalic
Substanța	Acid sulfuric 96% p.a	1,0	l/an	H290, H314	Recipient de sticlă în dulap metalic
Substanța	Hidroxid de sodiu soluție volumetrică 1N	3,0	l/an	H314	Recipient de plastic în dulap metalic

**7. RESURSE: APA, ENERGIE, GAZE NATURALE**

**7.1. APA**

Sistemul de alimentare cu apă și de evacuare ape uzate este reglementat prin Autorizația

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



de Gospodărire a Apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 46/13.04.2012, valabilă până la data de 24.04.2020, emisă de A.N. Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Olt, S.G.A. Brașov.

### 7.1.1 Alimentarea cu apă

**7.1.1.1 Alimentarea cu apă potabilă** se realizează din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a municipiului Făgăraș, (prin intermediul rețelei platformei industriale UPRUC), printr-un bransament cu diametrul Dn 50 mm. Rețeaua de distribuție a apei potabile este din conducta HDPE cu Dn20+25 mm, în lungime totală de L=125 m.

Volum total de apă autorizată:

$$Q_{zi\ max} = 10,5\ mc/zi = 0,18\ l/s, \quad V_{anual} = 2697\ mc;$$

$$Q_{zi\ med} = 8,5\ mc/zi = 0,15\ l/s, \quad V_{anual} = 2142\ mc;$$

$$Q_{zi\ min} = 6,8\ mc/zi = 0,12\ l/s, \quad V_{anual} = 1714\ mc.$$

Funcționarea este permanentă, 252 zile de funcționare pe an și 16 ore pe zi, 5 zile/săptămână

**7.1.1.2 Alimentarea cu apă tehnologică** se face din sursa subterană-foraj amplasat în stanga halei de producție, cu adâncimea de H=75 m, debit instalat de 0,9 l/s, apa fiind extrasă cu ajutorul unei pompe submersibile tip SQ, (Q = 5 mc/h, H = 70 mCA).

Rețeaua de distribuție: conducta de refulare PEHD cu Dn 50, cu lungimea de 13m; rețeaua de distribuție a apei tehnologice este din conducta montată în manson de OI, cu Dn 40+50mm, în lungime de L = 93 m.

Volum total de apă autorizată:

$$Q_{zi\ max} = 5,6\ mc/zi = 0,10\ l/s, \quad V_{anual} = 1411\ mc;$$

$$Q_{zi\ med} = 4,5\ mc/zi = 0,08\ l/s, \quad V_{anual} = 1134\ mc;$$

$$Q_{zi\ min} = 4,5\ mc/zi = 0,08\ l/s, \quad V_{anual} = 1134\ mc.$$

### Modul de folosire a apei

Pentru consumul tehnologic apa este utilizată astfel:

- în cadrul liniei de pretratare chimică în bazinele cu soluții (degresare, decapare și dezincare) pentru completarea apei pierdute prin evaporare și aderența la piese, precum și pentru spălarea/prespălarea pieselor după procesul de degresare și decapare; la formarea bazinelor de pretratare chimică se folosește apa uzată din bazinele de spălare;
- apa de completare în scrubarul spălator de gaze reziduale.

La o capacitate de 6 t/h, respectiv 96 t/zi, necesarul de apă este următorul:

Proces tehnologic	Sursa de apă	Norma (l/t)	Necesar
			Q zilnic mediu (mc/zi)
Degresare	Foraj, cu adâncimea de 75 m, prevăzut cu pompa submersibilă	16	1,54
Decapare		17	1,63
Prespălare		15	1,44
Spălare		15	1,44
Fluxare		15	1,44
Dezincare		6,6	0,65
Scrubler		4,8	0,46
<b>Total</b>			<b>8,6</b>

### Gradul de recirculare internă a apei:

În desfășurarea activității societatea utilizează tehnici pentru reducerea consumului de apă. Gradul de recirculare al apei este de cca. 50 %.

Se recirculă:

- apa de la spălarea se recirculă la baia de prespălare
- apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





formarea solutiilor in baile de degresare, decapare, dezincare.

- solutia de flux este regenerata intern.
- apa din scruberul spalator se recircula la completarea bailor de decapare (surplusul este neutralizat in instalatia de neutralizare).

**Balanta apei tehnologice:**

Debit	Necesar de apa tehnologica			Cerinta de apa tehnologica			Recirculare			Pierderi tehnologice *			Evacuare in sarje dupa neutralizare **
	mc/zi	l/s	mc/an	mc/zi	l/s	mc/an	mc/zi	l/s	mc/an	mc/zi	l/s	mc/an	mc/an
<b>Qzilnic maxim</b>	10,76	0,12	2687	5,63	0,063	1406	5,13	0,058	1281	0,5	0,006	125	240
<b>Qzilnic mediu</b>	8,6	0,099	2150	4,5	0,052	1125	4,1	0,047	1025	0,4	0,005	100	240

\* pierderile tehnologice se refera strict la aderenta pe piese

\*\* apa tehnologica uzata, acida, in surplus, este colectata in rezervoarele de stocare din statia de neutralizare proprie, iar dupa umplerea acestora este tratata in insalatiile de neutralizare proprie si apoi deversata in reseaua de canalizare pluviala si conventional curata a platformei UPRUC.

**7.1.1.3 Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor** este asigurata din aceeași sursă subterana ca și apa tehnologica. Volumul intangibil de 60 mc este asigurat in doua rezervoare de inmagazinare, cu capacitatea de 30 mc fiecare.

Alimentarea celor trei hidranți interiori se face din cele doua rezervoare de inmagazinare, cu ajutorul unei pompe centrifuge tip MQ 3-45, Q = 3 mc/h. Reteaua de alimentare cu apa pentru stingerea incendiului este din conducta HDPE cu Dn 50+65, in lungime de L= 159 m, pe care sunt montati trei hidranti cu diametrul  $\Phi$  50+65 mm.

In partea de vest si est a halei de productie exista doi hidranti de incendiu exteriori care se alimenteaza din reseaua de apa a platformei UPRUC.

**7.1.2. Ape subterane:** Sursa de alimentare cu apă tehnologica o constituie apa preluata din sursa subterana, care se exploatează conform prevederilor Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 46/13.04.2012, valabilă până la data de 24.04.2020, emisă de A.N. Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Olt, S.G.A. Brașov.

## 7.2. Utilizarea eficientă a energiei

**7.2.1.** Operatorul trebuie să ia măsuri pentru a minimiza consumul de energie de orice tip.

**7.2.2.** Operatorul trebuie să identifice și să implementeze tehnicile de eficientizare energetică, conform celor mai bune tehnici disponibile, optimizarea izolațiilor pentru evitarea pierderilor de căldură.

**7.2.3.** Operatorul va înregistra anual consumul total de energie (electricitate, gaz) utilizată pe amplasament.

**Alimentarea cu energie electrica:**

**Alimentarea cu energie electrica** se realizeaza din punctul de transformare PT6 existent in vecinatatea halei. Puterea electrica instalata este de  $P_i = 390$  kW.

**Consumul de energie electrica este de cca. 1500 MWh/an**

## 7.3. Gaze naturale/Combustibili

**Alimentarea cu gaze naturale** a receptorilor din instalatiile tehnologice si de incalzire se realizeaza din instalatia exterioara, de presiune redusa, pozata suprateran pe estacadele montate pe platforma industriala UPRUC. Postul de reglare de incinta este echipat cu reglatoare de presiune, iar masurarea consumului de gaze naturale se face printr-un contor standardizat.

In functie de parametrii necesari la arzatoare, fiecare utilaj consumator de gaz metan



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





este prevazut cu dispozitive automate de control, reglare si semnalizare, care antreneaza automat inchiderea alimentarii cu gaze naturale la stingerea accidentala a flacarii, a lipsei gazului natural, aerului de combustie sau curentului electric.

**Consum gaz metan: 950.000 mc/an**

**Alimentarea cu energie termica:**

Alimentarea cu energie termica se face din surse proprii, astfel:

- incalzirea apei necesara bailor de pretratata chimica se realizeaza folosind trei cazane tip boiler tip Vitorand Vitoplex, cu puterea de cca. 440 kW fiecare, pe baza de gaz metan;
- incalzirea baii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzatoare pe baza de gaz metan, cu convecție cu puterea de 650 kW fiecare; in acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului, invaluiesc baia de zincare si o incalzesc uniform;
- incalzirea spatiilor si prepararea apei calde necesare grupului administrativ se face cu o centrala termica murala pe baza de gaz metan, tip Junkers model ZBR 65-1 A, cu puterea de cca. 65 kW, dotata cu boiler de apa calda menajera .

## 8. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

### 8.1. Descrierea amplasamentului

Coordonatele geografice ale amplasamentului:

Coordonate geografice	WGS84	STEREO 70 (m)
Longitudine	45° 49' 37.89" N	499783
Latitudine	24° 59' 41.15" E	480864

**Amplasare in teritoriu:** amplasamentul se afla in intravilanul orasului Fagaras, intr-o zona destinata activitatilor mixte: mica industrie, depozite, servicii (conform PUG actualizat a municipiului Fagaras), în partea de Est a Platformei industriale UPRUC.

**Vecinatati:** amplasamentul este delimitat de urmatoarele societati comerciale:

- **la Est și Sud:** S.C. UPRUC POL S.A.
- **la Vest:** S.C. CERASIL S.A.
- **la Nord:** T.P.A.SRL , CARPAT- BERG SRL, BERG METALLCHEM SRL

**Poziționarea în raport cu ariile naturale protejate:** Cea mai apropiată arie naturala protejată se află la o distanță de cca. 2 km, urmatoarele fiind situate la distanțe cuprinse între 3,5 km și 11 km, respectiv:

Tip arie	Arie protejata	Distanța
ROSPA 0098	Piemontul Făgăraș	11 km
ROSPA 0099	Podișul Hârtibaciului	2 km
ROSPA 0003	Avrig-Scorei- Făgăraș.	2 km
ROSCI 0122	Muntii Fagaras	8 km
ROSCI 0132	Oltul Mijlociu – Cîbin – Hârtibaciu	3,5 km
ROSCI 0143	Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului	6,5 km
ROSCI 0144	Pădurea de gorun și stejar de la Dealul Purcăretului	11 km
ROSCI 0205	Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului	9 km

**Unități structurale pe amplasament :**

Suprafata totala destinata activitatii este de 15.934,95 mp

Din punct de vedere constructiv, obiectivul consta, din 2 hale industriale una avand drept scop procesul de productie propriu-zis (S=7715mp) iar cealalta avand drept scop depozitarea produselor finite (S=8219,95mp).



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Spatiile componente au urmatoarele destinatii:

- Pavilion administrativ	582 m <sup>2</sup> ;
- Hala de productie si spatii de depozitare	5096 m <sup>2</sup> ;
- Casa vane	20 m <sup>2</sup> ;
- Magazie	100 m <sup>2</sup> ;
- Cai de acces	44 m <sup>2</sup> ;
- Zona verde	1873 m <sup>2</sup> ;
- Depozit piese zincate	8219,95 m <sup>2</sup>

Halele sunt realizate pe structura de beton armat prefabricat, stalpi de beton armat cu fundatii tip pahar, inchiderii din zidarie de caramida, acoperisuri tip ferme metalice, invelitoare din elemente prefabricate termo - hidroizolante si anexe.

Hala de productie si spatii de depozitare este structurata astfel:

- zona de depozitare a pieselor din otel brute (negre),
- zona utilajelor de preluare – zona de agătare a pieselor pe traverse,
- zona operațiilor de pretratare chimica,
- zona operatiei de zincare termica,
- zona piese zincate,
- depozitul de materiale chimice periculoase,
- depozitul de materiale nepericuloase,
- zona instalatie de neutralizare ape uzate tehnologice,
- zona instalatie de regenerare flux,
- depozitul acid clorhidric uzat,
- zona de depozitare gaze tehnologice (butelii de butan gaz si tuburi de oxigen),
- zona spatii administrative.

## 8.2.Descrierea principalelor activități și procese:

Ca structura, o instalatie de tratare a suprafetelor metalice prin zincare termica este compusa din bai special construite care contin solutii specifice de pretratare chimica, amplasate pe o suprafata hidroizolata, si cuva de zincare termica unde are loc acoperirea cu zing prin scufundarea pieselor la cald. Piesele sunt transportate si cufundate in bai cu ajutorul podurilor rulante.

Activitatile ce se desfasoara au la baza :

A) Activitati de productie propriu-zise

B) Activitati conexe

**A) Activitatile de productie propriu-zise** au loc in « Instalatia de zincare termica » si constau din pregatirea pieselor din otel prin pretratare chimica urmata de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termica (galvanizare calda) are loc prin scufundarea pieselor intr-o baie de zinc. La modul general, o instalatia de zincare termica consta dintr-o serie de bai de procesare chimica (pentru pregatirea prealabila a pieselor brute din otel) si baia de zincare. Piesele sunt transportate si scufundate in bai cu ajutorul podurilor rulante.

Procesul de zincare termică poate fi în esență împărțit în două etape importante: curățare și zincare termică.

- Etapa de curățare spală chimic oțelul, astfel încât să fie gata să reacționeze cu zincul topit.
- Oțelul poate fi apoi scufundat într-o baie de zinc topit pentru realizarea acoperirii.

Principalele operatii tehnologice in procesul de zincare termica sunt:

- *Receptia si depozitarea materiilor prime si auxiliare.* Piesele din otel (piesele negre) ce urmeaza a fi galvanizate prin acoperire cu un strat de zing sunt amplasate in hala de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





producție pe traverse de unde sunt luate cu podul rulant și așezate în fluxul de pretratare chimică. Zincul este primit sub formă de lingouri sau calupuri și este depozitat în magazia de materii prime Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna și depozitat direct în baile de pregătire a suprafețelor. Materialele auxiliare sunt aprovizionate în ambalajul original și depozitate în magazia de materiale chimice. Buteliile de oxigen utilizate la întreținere și buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivuitoare sunt depozitate fiecare în câte un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzătoare rezervoarelor în care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursă de căldură, fiind amplasate în depozite parțial deschise (soproane) asigurate cu lacat și aerisite.

- *Pretratarea chimică a suprafețelor.* Pregătirea suprafețelor în vederea zincării este necesară având în vedere că procesul de zincare termică are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Pregătirea suprafețelor în vederea zincării cuprinde următoarele etape distincte: degresarea, decaparea, prespalarea și spălarea, dezincarea (pentru piesele rebutate) și fluxarea. Baile de pretratarea chimică sunt amplasate în cuve de retenție din beton protejate antiacid. Zona de pretratare este capsulată și prevăzută cu sistem de colectare și scruber de spălare gaze reziduale înainte de evacuare gaze în atmosferă. Zona de pretratare chimică este formată din bai de proces (2 bai de degresare, 6 bai de decapare, 1 baie de fluxare, 1 baie de dezincare (stripare), 1 baie de prespalare și 1 baie de spălare, cu anexele aferente (brânșamente, pompe, tubulaturi, sisteme de încălzire bai).
- *Uscarea pieselor.* Uscarea pieselor după operația de pretratare chimică are loc într-un tunel de uscare protejat antiacid, prin suflare cu aer cald recuperat de la cuptorul băii de zincare. În tunelul de uscare se găsește o unitate de transportor cu lanț. După tratamentul chimic preliminar traversele cu piese rămân la nivel deasupra băilor, astfel încât rezultă o uscare de suprafață. Componentele care atâră de traverse și trebuie uscate sunt conduse cu ajutorul unităților de transport în tunelul de uscare. După uscare componentele uscate sunt evacuate din tunelul de uscare în direcția băii de zincare. Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți.
- *Zincarea propriu-zisă.* Zincarea constă în imersarea pieselor (pretratate chimic și uscate), pentru câteva minute, în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de  $450 \pm 5$  °C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic. Baia de zincare este formată din:
  - o *cuva de zincare* din oțel, cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit;
  - o *cuptorul băii de zincare:* 4 arzătoare cu gaz, coș de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente; Încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului și învăluiesc baia de zincare încălzind - o uniform.
  - o *hota de captare mobilă situată deasupra băii de zincare, instalație de filtrare* (filtru cu saci), cos de dispersie.
  - o *panou de comandă*
- *Racire, finisare piese zincate:* Racirea pieselor se face prin ventilație naturală. Excesul de zinc este îndepărtat prin periere. Imperfecțiunile mici ale pieselor sunt remediate prin vopsire manuală.
- *Depozitarea pieselor zincate:* Depozitul de piese zincate constă într-o hală betonată, amenajată corespunzător pentru depozitarea pieselor în vederea încărcării și livrării către clienți.



#### **B) Activități conexe:**

- *Regenerarea soluției de fluxare în scopul reutilizării acesteia.* Regenerarea

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





solutiei provenita din baia de fluxare se face in « *Instalatia de regenerare flux* », prin tratare cu solutie de regenerare (Hegaflux Ferokill) intr-un vas de reactie unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. Solutia de flux regenerata este recirculata in baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru solutii regenerare iar slamul rezultat este evacuat in containere.

- *Neutralizarea apelor tehnologice uzate.* Neutralizarea apelor tehnologice uzate provenite de la baile de degresare, baile de spalare si prespalare (cele nerecirculate) precum si apele de spalare epuizate de la scruberul spalator de gaze reziduale, se face in « *Instalatia de neutralizare ape uzate* » prin neutralizare cu lapte de var si oxidare cu agent floculant (pentru coagularea fierului), solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. De la filtrul presa, slamul rezultat este evacuat in containere iar apa rezultata este colectata intr-un rezervor, de unde este trimisa in filtrul cu pietris, unde are loc epurarea finala. Dupa epurarea finala solutia este trimisa la recipientul pentru control final si daca corespunde indicatorilor admisi este evacuat in canalizarea existenta (colectorul de ape pluviale si conventional curate de pe platforma industriala UPRUC) iar daca nu corespunde indicatorilor admisi se reintoarce in procesul de neutralizare.
- *Epurarea gazelor reziduale :* Epurarea gazelor reziduale se face in functie de provenienta, astfel:
  - *Gaze reziduale provenite din zona de pretratare (pregatire chimica a suprafetelor):* Epurarea gazelor reziduale se face prin exhaustarea gazelor reziduale din zona capsulata a liniei de pretratare chimica si spalarea cu apa in contracurent intr-un scruber vertical cu umplutura - tip LRV2500-3M VSP50. Lichidul de spalare este apa care se recircula, urmand ca dupa epuizare, inainte de evacuare, sa fie tratat in statia de epurare ape uzate tehnologice.
  - *Gaze reziduale provenite de la baia de zincare:* Epurarea gazelor reziduale se face cu ajutorul unei instalatii compusa din hota de captare mobila, (dimensionata pe toata suprafata baii de zincare), tubulatura de absorbtie, ventilator de presiune, tubulatura de presiune, filtru cu saci, cos de evacuare.
- *Activitati de transport interfazic.* Transportul pieselor se face prin intermediul podurilor tip monogrida, (9 bucati), tip monorail (2 buc.) si tip bigrinda (2 buc.).
- *Producerea agentului termic.* Producerea agentului termic se face prin combustia gazului metan, astfel:
  - incalzirea baii de zincare se face indirect, prin intermediul cuptorului baii de zincare :sistem de 4 arzatoare cu convecție de 650 mkW fiecare. In acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului, si invaluiesc baia de zincare si o incalzesc uniform.
  - pentru producerea apei calde in baile de pretratare chimica sunt prevazute: 3 centrale termice tip Vitorand Visman cu puterea termica nominala de cate 440 Kw fiecare.
  - pentru incalzirea spatiilor administrative si prepararea apei calde menajere este prevazut: 1 boiler tip Junkers tip ZBR 65-1, cu puterea termica nominala de 65 kW .
- *Gestionarea si depozitarea materiilor prime, produselor finite si a deseurilor.*
  - Piesele din otel ce urmeaza a fi zincate termic sunt amplasate in hala de productie pe traverse de unde sunt luate cu podul rulant si asezate in fluxul de pretratare chimica.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Braşov**

Str.Politehnicii, nr.3, Braşov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



- Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna si depozitat direct in baile de pregatire a suprafetelor.
- Materialele auxiliare sunt aprovizionate in ambalajul original si depozitate in magazia de materiale chimice.
- Buteliile de oxigen utilizate la intretinere si buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivuitoare sunt depozitate fiecare in cate un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzatoare rezervoarelor in care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursa de caldura, fiind amplasate in depozite semideschise (soproane) asigurate cu lacat si aerisite.
- Depozitarea solutiilor acide uzate de face in depozitul de acid uzat. Depozitul de acid uzat este acoperit si izolat fiind prevazut cu cuva de retentie cu protectie antiacida (V=72 mc) in care sunt amplasate 2 rezervoare de stocare din PEHD. Rezervoarele sunt prevazute cu dispozitive de protectie supraplin si indicatoare de nivel, pompe, robineti de golire, conducte de transfer.
- Depozitarea deseurilor se face selectiv, in functie de provenienta, in zone amenajate corespunzator.

### 8.2.1 Schema fluxului tehnologic

Denumirea procesului	Descrierea procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/Echipeamente/Parametrii specifici de operare
<b>Receptia si manipulare a materiilor prime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confecciile metalice sunt transportate cu mijloace auto și sunt descărcate-încărcate cu ajutorul macaralelor și/sau motostivuitoarelor .</li> <li>- Piesele din otel (piesele negre) ce urmeaza a fi galvanizate prin acoperire cu un strat de zinc sunt amplasate in hala de productie , sunt supuse inspectării inițiale, sunt amplasate pe traverse de unde sunt luate cu podul rulant si asezate in fluxul de pretratere chimica.</li> <li>- Zincul si metalele de aliere (aliaj Al-Zn, Ni, Pb) sunt aprovizionate sub formă de lingouri sau in ambalajul original și sunt depozitate în magazia de materii prime nepericuloase</li> <li>- Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna si depozitat direct in baile de pregatire a suprafetelor ce urmeaza a fi formate.</li> <li>- Substanțele si pretratatele utilizate la degresare, fluxare, regenerare flux sau epurarea apelor uzate sunt aprovizionate în ambalajul original și sunt depozitate în magazia de substante.</li> <li>- Buteliile de oxigen utilizate la intretinere si buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivuitoare sunt depozitate fiecare in cate un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzator rezervoarelor in care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursa de caldura, fiind amplasate in depozite partial deschise (soproane) asigurate cu lacat si aerisite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Magazia de substante chimice</li> <li>-Depozitul de zing si metale de aliere</li> <li>-Depozitul de oxigen (tuburi)</li> <li>-Depzitul de butan gaz (butelii)</li> </ul>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





<b>Pretratarea chimica a pieselor</b>	<p>Pregătirea suprafețelor în vederea zincării termice este necesară având în vedere că procesul are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Baile de pretratarea chimică sunt amplasate în cuve de retenție din beton protejate antiacid. Zona de pretratare este capsulată și prevăzută cu sistem de colectare gaze și scrubber de spălare înainte de evacuare gaze în atmosferă. Zona de pretratare chimică este formată din bai de proces (2 bai de degresare, 6 bai de decapare, 1 baie de fluxare, 1 baie de dezincare (stripare), 1 baie de prespalare și 1 baie de spălare, cu anexele aferente (brânșamente, pompe, tubulaturi, sisteme de încălzire bai).</p> <p>Pregătirea suprafețelor în vederea zincării cuprinde următoarele etape distincte: degresarea, decaparea, prespalarea și spălarea, dezincarea (pentru piesele rebutate), fluxarea și uscarea.</p>	Linia de pretratare chimică este prezentată în continuare.
<b>Degresarea</b>	<p>Degresare chimică se face prin scufundarea pieselor în baile cu soluție apoasă acidă (amestec de apă, acid clorhidric și agenți de degresare tip Surfacleen 950 și Bezentfetter Beta) și menținute la temperatura de 25-35°C</p> <p>Scopul degresării pieselor de oțel brute este de îndepărtare a urmelor de agenți de răcire sau de lubrifianți de pe piesele brute negre.</p> <p>Traversa cu piesele de oțel brute (negre) se depune în baia de degresare cu ajutorul unei unități de transport a sistemului monorai. Baile de degresare sunt formate în prima fază din agenții de degresare și apă. Pe parcurs se readuce în parametri baia prin completare cu soluție concentrată de degresant.</p> <p>De la degresare rezultă reziduuri chimice sub formă de băi rebutate și șlam. Cantitatea de soluție de degresare consumată depinde de cantitatea de oțel degresat și de gradul de murdărire.</p> <p>Băile de degresare cu acid conțin acid clorhidric, emulgatori, ulei și grăsimi libere și emulsionate, (în cantități mici pentru că piesele, în general, nu sunt gresate) etc.</p> <p>Durata de lucru a soluției de degresare este de obicei de 2-3 ani.</p> <p>Reziduurile apoase se împart în:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soluții apoase epuizate, sarace în ulei, care sunt tratate în instalația de epurare ape uzate;</li> <li>- fază bogată în ulei (cantități mici pentru că piesele, în general nu sunt gresate) care trebuie gestionată conform regulilor referitoare la deseuri.</li> </ul>	<p>2 bai de degresare  <math>L \times l \times h = 12700 \times 1600 \times 2900</math> mm  <math>V_{tot.} = 2 \times 58,93 \text{ mc} = 117,86</math> mc  <math>V_{util.} = 2 \times 52,83 = 105,66</math> mc</p> <p>Temperatura : 25-35°C.</p>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



<p><b>Decaparea</b></p>	<p>Decaparea chimica se face prin cufundarea pieselor in baile cu solutie acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20 °C.</p> <p>Scopul decaparilor este pentru indepartarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder de pe piesele brute. Acidul clorhidric de 32-33% se aduce cu cisternele si se descarca direct in baile de decapare unde se aduce in prealabil apa.</p> <p>In timpul operației conținutul de fier în băia de decapare crește, în timp ce scade concentrația de acid liber. Când concentrația de fier ajunge la o anumita valoare (100-120 g/l) băia de decapare trebuie înlocuită. Consumul de acid depinde de calitatea oțelului introdus, un consum mai mic se produce în cazul pieselor curate, iar un consum mai mare, în cazul pieselor ruginite. Consumul de energie este dat de funcționarea echipamentului auxiliar: pompele, podul rulant, dar acesta este neglijabil.</p> <p>Emisiile de acid clorhidric depind de concentrația si temperatura băii. Aceste emisii sunt dirijate, pentru ca baile de decapare cu solutie de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate intr-un scrubber vertical cu umplutura</p> <p>Reziduurile rezultate de la decapare sunt soluțiile uzate și scurgerile. Soluțiile uzate sunt formate din: acid liber, clorura de fier, elementele de aliere ale oțelului decapat</p> <p>Depozitarea acidului uzat provenit din baile de decapare se face temporar, pana la valorificare prin firme autorizate, in Depozitul de acid uzat , in conditii de siguranta . Depozitul este prevazut cu doua rezervoare de stocare soluție uzată cu V=30 mc fiecare, material PEHD, cuvă de retenție protejată antiacid (V=72 mc), dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de măsurarea nivelului, pompe de tip NPB 80- 50-200, robineti golire, conducte transfer., stație de preluare acid clorhidric.</p>	<p>6 bai de decapare Lxlxh =12700x1600x2900 mm</p> <p><math>V_{tot.} = 6 \times 58,93 \text{ mc} = 353,58 \text{ mc}</math> <math>V_{util.} = 6 \times 52,83 = 316,98 \text{ mc}</math></p> <p>Temperatura = 20 °C</p>
<p><b>Dezincarea (striparea)</b></p>	<p>Dezincarea chimica (striparea) se face prin cufundarea peieselor in baia cu acid clorhidric diluat 5-10% .</p> <p>Scopul dezincarii este de indepartare a defectele de acoperire de pe produsele de oțel, aceste acoperiri necesitând rectificare. Cantitatea de piese care trebuiesc demetalizate, repere galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele a căror straturi de protecție trebuiesc reînnoite, variaza între 1-15 kg/t.</p> <p>Operația de demetalizare generează acizi reziduali, dar cu o compoziție diferita de a celor de la decapare. In băia de dezincare este generată clorura de zinc.</p> <p>Cand este epuizata solutia din baia de dezincare se preda la firma valorificatoare conf.contract..</p>	<p>1 baie de stripare (dezincare) Lxlxh =12700 x1600x 2900 mm</p> <p><math>V_{tot.} = 1 \times 58,93 \text{ mc} = 58,93 \text{ mc}</math> <math>V_{util.} = 1 \times 52,83 = 52.83 \text{ mc}</math></p> <p>Temperatura = 20°C</p>
<p><b>Presplare si spalare</b></p>	<p>Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor dupa faza de decapare in baia de presplare si spalare.</p> <p>Scopul presplării si spalării este pentru prelungirea vietii băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.</p> <p>Apa din băile de pre-spălare și spălare este utilizată la prepararea băilor proaspete din amonte (decapare și degresare), ca un mod de reciclare a apei și de minimizare a emisiilor de ape uzate tehnologice.</p> <p>In aceste operații se consuma aproximativ 0 – 20 l apă/t de oțel galvanizat.</p>	<p>2 bai , (unul pentru presplare si celalalt pentru spalare) Lxlxh =12700x1600x2900 mm</p> <p><math>V_{tot.} = 2 \times 58,93 \text{ mc} = 117,86 \text{ mc}</math> <math>V_{util.} = 2 \times 52,83 = 105,66 \text{ mc}</math></p> <p>Temperatura = 20 °C</p>





<b>Fluxarea (fondarea)</b>	<p>Fluxarea chimica (fondarea) se face prin cufundarea pieselor in baia cu solutie de apoasa de clorura de zinc (18-24%) si clorura de amoniu (12-16%) (amestec de solutie de fluxare Hegaflex+Apă) menținuta la temperatura de 40 – 80 °C.</p> <p>Scopul fondării este să permită zincului topit să ude suprafața de otel, iar fondanții cu conținut de clorura de amoniu favorizează decaparea suplimentara, în timpul cufundării în băia de zinc topit. (Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare buna a oxizilor de fier de pe suprafața pieselor, dar cauzează mult fum, cenușa și zgura în timpul procesului de acoperire).</p> <p>Emisiile in aer de la băile de flux sunt negliabile deoarece băia nu conține compuși volatili, iar principalele emisii sunt vaporii de apă. Reziduurile din această operație sunt leșile uzate și scurgerile. Băile de flux nu sunt regenerate în mod continuu, cresc în aciditate și conținut de fier pe măsură ce sunt folosite.</p> <p>Pentru reutilizare, solutia de flux se regenereaza periodic, in functie de continutul de fier din baia de fluxare.</p>	<p>1 baie de fluxare  Lxlxh =12700 x1600x 2900 mm  <math>V_{tot} = 1 \times 58,93 \text{ mc} = 58,93 \text{ mc}</math>  <math>V_{util} = 1 \times 52,83 = 52,83 \text{ mc}</math>  Temperatura = 40-80°C</p>
<b>Uscarea</b>	<p>Uscarea pieselor dupa operatia de preturare chimica are loc intr-un tunel de uscare protejat antiacid, prin suflare cu aer cald recuperat de la baia de zincare. In tunelul de uscare se găsește o unitate de transportor cu lanț. După tratamentul preliminar traversele cu piese rămân la nivel deasupra băilor, astfel încât rezultă o uscare de suprafață. Componentele care atârână de traverse și trebuie uscate sunt conduse cu ajutorul unităților de transport în tunelul de uscare. După uscare componentele uscate sunt evacuate din tunelul de uscare în direcția băii de zincare. Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți.</p> <p>Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți. Pereții și acoperișul uscătorului sunt placate antiacid. Uscătorul este prevazut cu transportor cu lant, schimbator de caldura, tubulatura , ventilator si cos de dispersie.</p> <p>(Gazele de la băia de zincare termica sunt sursa indirectă de căldura). Emisiile in aer de la tunelul de uscare sunt gazele de ardere de la incalzirea baii de zincare (CO, NOx, SO2.)</p> <p>Scopul uscarii este de a ajuta la reducerea stropirii cu metal din băia de zinc, în momentul scufundării piesei.</p>	<p>Tunel de uscare protejat antiacid.  Temperatura= max. 100 °C;</p>



<p><b>Zincarea termica (Scufundare a la cald)</b></p>	<p>Zincarea constă în imersarea pieselor pregătite pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5 °C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.</p> <p>Piesele de oțel pretratate sunt scufundate încet în baia de zinc topit. Oțelul reacționează cu zincul formând straturi de aliaj Zn-Fe, ultimul strat fiind de zinc pur.</p> <p>Scopul zincării termice este de acoperire cu un strat protector de zinc a confecțiilor metalice, pentru protecția anticorozivă a pieselor metalice expuse liber în atmosferă. Încalzirea băii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzătoare cu convecție de 650 kW fiecare. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului, și învaluesc baia de zincare și o încălzesc uniform. Baia de zinc conține cantități foarte mici de alte metale, care sunt impurități din zinc sau elemente de aliere. (Aliajul de Al cu Zn, nichelul și plumbul sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii. Adăugarea plumbului are influență asupra proprietăților fizice ale zincului, în special asupra vâscozității și tensiunii superficiale. Ajută la umezirea oțelului înainte de acoperire și la curgerea zincului de pe suprafața piesei, după acoperire. Plumbul poate fi folosit și pentru protecția pereților băii).</p> <p>Baia de zincare este una din sursele majore de poluare a aerului. Pe timpul cufundării, din băia de zincare se ridică vapori, gaze și particule, care pot fi văzute ca un nor alb. Emisiile cuprind :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisii de praf, care sunt legate de consumul de agent de flux (praful conține oxid de zinc, hidroxid de zinc, clorura de zinc și clorura de amoniu;</li> <li>- emisii cu volume mici de substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric și amoniac, care iau naștere din descompunerea băii de flux și recombinația clorurii de amoniu, ca particule emise în aer;</li> <li>- din când în când din baia de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metalic (stropi), ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare. Zincul împrășcat este retopit direct în băia de galvanizare.</li> </ul> <p>Baia de zinc topit este prevăzută cu un sistem de exhaustare prevăzută cu hota de capare mobilă, filtru cu saci.</p> <p>În timpul procesului de galvanizare se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zincul dur (zgura), cenușa și alte componente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Zincul dur (zgura)</i> se îmbogățește în baia de zinc pe timpul operării și se datorează pieselor, pereților cuvei (fiind un produs de reacție a fierului din oțel, cu zincul topit) și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratare cu flux. Zgura se adună pe fundul băii, de unde este îndepărtat periodic. Datorită conținutului mare de zinc (95 – 98%), zgura este valorificată prin societăți specializate.</li> <li>- <i>Cenușa de zinc</i> are o densitate scăzută, plutind la suprafața băii de galvanizare și constă din oxid de zinc, clorură de zinc, oxid de aluminiu, din aliaj. Cenușa este îndepărtată înainte de scoaterea pieselor cufundate, odată cu cantități mici de zinc. Conținutul de zinc este de 40 – 90%, ceea ce o face valoroasă pentru reciclare.</li> <li>- Din oala de zincare sunt evacuate periodic cantități mici de <i>zinc metalic</i>, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare.</li> <li>- <i>Zincul împrășcat</i> poate fi retopit direct în baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare în exterior. Acesta poate conține oxid de zinc sau alți contaminanți (datorită contactului cu solul, dacă baia nu este închisă).</li> </ul> <p>Baia de zincare este formată din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>cuva de zincare</i> din oțel, cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit;</li> <li>- <i>cuptorul băii de zincare</i>: 4 arzătoare cu gaz, coș de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente; Încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului și învaluesc baia de zincare încălzind - o uniform.</li> <li>- <i>hota de captare mobilă situată deasupra băii de zincare, instalație de filtrare</i> (filtru cu saci), cos de dispersie</li> <li>- <i>panou de comandă</i></li> </ul>	<p>1 baie de zincare termică Lxlxh = 12500x1600x3200 mm</p> <p>Baia de zincare este din oțel, prevăzută cu căptușeală refractară, izolație, arzătoare cu gaz, clapeta de esapare, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente, sticlă de urmărire, pompa de zinc, graifer cenușa de zinc, panou de comandă</p> <p>Temperatura= 450±5 °C</p>
<p><b>Racirea și finisarea pieselor zincate</b></p>	<p>Racirea pieselor se face prin ventilație naturală. Excesul de zinc este îndepărtat prin periere. Imperfecțiunile mici ale pieselor sunt remediate.</p>	





## 8.2.2 Activități conexe fluxului tehnologic:

Denumirea procesului	Descrierea procesului si a etapelor/fazelor	Instalatii/Echipamente/Parametrii specifici de operare
<b>Regenerare solutie de fluxare</b>	<p>Regenerarea solutiei provenita din baia de fluxare se face in « <b>Instalatia de regenerare flux</b> », prin tratare cu solutie de regenerare (apa+Hegaflux Ferokill) intr-un vas de reactie unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. Solutia de flux regenerata este recirculata in baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru solutii regenerare iar slamul deshidratat rezultat este evacuat in containere.</p> <p>Scopul regenerarii solutie de fluxare pentru reutilizarii acesteia in baia de pretratarea chimica prin fluxare. Solutia de flux se regenereaza periodic, in functie de continutul de fier din baia de fluxare.</p>	<p>Instalatie de regenerare flux Capacitatea instalatiei: <b>300l/h</b> Instalatia de regenerare flux se compune din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 rezervoare GFK cu V=30 m<sup>3</sup> fiecare pentru flux uzat in caz de avarie la baia de flux,</li> <li>- bazin de preparare solutie de regenerare (Hegaflux Ferokill) cu V=500 l, prevazut cu agitator si aparatura de control al nivelului;</li> <li>- bazin regenerare (vas de ractie) cu V= 3,2 mc in care se introduce sarja de flux uzat din rezervoare si solutia de tratare a fluxului uzat, prevazut cu sistem de amestecare prin recirculare si cu o parte tronconica pentru decantarea hidroxidului de fier precipitat, 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare, 1 pompa de dozare reactiv;</li> <li>- filtru presa, rezervor pentru solutie filtrata cu capacitatea de 1 mc si indicator de nivel,</li> <li>- cuva de retentie captusita antiacid cu volumul de 50 mc;</li> <li>- pompe, tubulaturi, bransamente,</li> <li>- panou de comanda;</li> <li>- aparat de masura debit solutie uzata.</li> </ul>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



Neutralizarea apelor uzate tehnologice	<p>Neutralizarea apelor uzate tehnologice provenite de la baile de degresare, baile de spalare si prespalare (cele nerecirculate), apele de spalare epuizate de la scrubberul spalator de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în « <b>Instalatia de neutralizare ape uzate</b> » prin neutralizare cu lapte de var, oxidare cu agent floclant (pentru coagularea fierului), solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. De la filtrul presa, slumul deshidratat rezultat este evacuat în containere iar apa rezultata este colectata într-un rezervor, de unde este trimisa în filtrul cu pietris, unde are loc epurarea finala. Dupa epurarea finala solutia este trimisa la recipientul pentru control final si daca corespunde indicatorilor admisi este evacuat în canalizarea existenta (colectorul de ape pluviale si conventional curate a platformei industriale UPRUC) iar daca nu corespunde indicatorilor admisi se reintoarce în procesul de neutralizare. Instalatia de neutralizare ape uzate se compune 2 rezervoare GFK de <math>V=30\text{ m}^3</math> fiecare pentru stocare apa uzata, bazin neutralizare dotata cu malaxor cu <math>V=10\text{ mc}</math>, sistem de masurare pH, bazin de oxidare (agent coagulare) cu <math>V=140\text{ l}</math>, sector pregatire lapte de var, decantor cu <math>V=17\text{ mc}</math>, filtru presa, rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel, cuva de protectie captusita antiacid, pompe, tubulaturi, bransamente, panou de comanda;</p> <p>În această instalație se neutralizează conținutul acid (la pH 7) și se îndepărtează complet fierul. Procesul de neutralizare este astfel condus încât să se respecte parametrii de evacuare în emisarul natural, instalația fiind complet automatizată.</p> <p>Întreg procesul este asistat cu ajutorul unui tablou de comandă care prin vizualizarea procesului cu ajutorul touchpanel-ului MP277 8" are funcția de prezentare grafica nivele de umplere, indicarea informațiilor legate de funcționare, etc.</p> <p>Instalatia se compune din :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuvă de retenție protejată antiacid , <math>S=150\text{ mp}</math>, <math>V=78\text{ mc}</math>.</li> <li>- Rezervoare de stocare ape uzate GFK, 2 bucati de <math>V=30\text{ m}^3</math> fiecare, dotate cu cate un dispozitiv de protecție supraplin și indicator de măsurarea nivelului cu 4 comutatoare de nivel reglabile,</li> <li>- Bazin neutralizare din PEHD dotat cu malaxor cu <math>V=10\text{ mc}</math>, sistem de masurare pH, indicator de nivel,</li> <li>- Bazin de oxidare (agent coagulare) cu <math>V=140\text{ l}</math>, cu amestecator, pompa, dozator</li> <li>- Sector pregatire lapte de var, cu un recipient de lapte de var cu malaxor, gură de încărcare pentru dozarea manuală a calcarului în saci, senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare, pompă de dozare lapte de var,</li> <li>- Bazin decantor, dotat cu malaxor, indicator de nivel, pâlnie, pompă de înaltă presiune, Vutil: <math>17\text{ mc}</math>, din PEHD,</li> <li>- Filtru presă, cu camere de <math>800\times 800\text{ mm}</math>, comandă electrică, sistem închidere electrohidraulică, bazin de colectare apă filtrată, indicator de nivel, pompe, armături, conducte, volum presa = <math>660\text{ l}</math>, 50 bucăți placi filtru + filtre textile PP,</li> <li>- Recipient de colectare și control final, dotat cu filtru cu nisip, baterie de țevi, supape de extras probe, sistem de măsurare pH, electrod digital Memosens, volum util: <math>2,5\text{ mc}</math>, material PEHD,</li> <li>- Echipamentul de comandă și control al procesului: dulap de comanda Ritall dotat cu placi de intrare si iesire digitala, monitor vizualizare proces, dispozitive de comanda , prezentarea grafica a instalatiei de functionare.</li> <li>- Pompe, armaturi, garnituri, flanșe, dispozitive de fixare , racorduri și echipamente de legătură și montaj</li> </ul>	<p>Instalatie de neutralizare ape uzate tehnologice          Capacitate: 625 l/h soluție uzată          Functionare : discontinua, in sarje</p>
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Epurarea gazelor reziduale	<p><i>Gaze reziduale provenite din zona de pretratere (pregatire chimica a suprafetelor) si uscare :</i> Epurarea gazelor reziduale se face prin exhaustarea gazelor din zona capsulata aferenta liniei de pretratere chimica si uscare si spalarea cu apa intr-un scruber vertical cu umplutura. Lichidul de spalare este apa care se recircula, urmand ca dupa epuizare, inainte de evacuare, sa fie tratat in statia de epurare ape uzate tehnologice. Principiul epurarii umede este absorbtia gazului sau a lichidului in mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid. Scruberul include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cilindrul vertical din PPH,</li> <li>- sistem complet de pulverizare avand in componenta diuze speciale din PP cu acces de la usa de service.,</li> <li>- 3 metri de umplutura cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru marirea suprafetei de contact intre apa pulverizata si aer , usi de acces pentru schimbarea umpluturii,</li> <li>- cuva de fundal plat situata la partea inferioara a scruberului,</li> <li>- demister (eliminator de picaturi cu eficienta de 99,9%),</li> <li>- tubulaturi de intrare gaze reziduale si iesire gaze epurate ,</li> <li>- termoplonjor pentru mentinerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de inghet</li> <li>- alimentare si deversare continua precum si o recirculare partiala a lichidului de spalare cu posibilitate de golire gravitacionala <b>manuala</b> periodica pentru curatire.</li> <li>- protectia termoplonjorului si a pompei de recirculatie (impotriva mersului in sec)</li> <li>- pompa de recirculatie cu ambreiaj magnetic si carcasa din PP</li> <li>- panou control pH,</li> <li>- Conducta de evacuare. (D=Φ1,25 m, H=7 m)</li> </ul>	<p>Instalatie de epurare gaze reziduale provenite din zona de pretratere chimica :          Scruber vertical cu umplutura tip  <b>LRV 2500 – 3M VSP50</b>          Qv =35.000 mc/h.,          Cos de dispersie: D=Φ1,25 m, H=7m</p>
	<p><i>Gaze reziduale provenite de la baia de zincare sunt epurate intr-o instalatie de absorbtie si captare pulberi compusa din hota de captare mobila (14524 x 6070 x 2360 mm), tubulatura de absorbtie, ventilator de presiune, tubulatura de presiune, filtru cu saci , Qv=73.000 mc/h, tubulatura de evacuare, cos de evacuare (D= Φ1,0 m; H =16, 2 m.</i></p>	<p>Instalatie de epurare gaze reziduale provenite de la baia de zincare termica: Filtru cu saci (340 buc.saci), Qv=73.000 mc/h, Cos de dispersie: D= Φ1,0 m; H =16, 2 m</p>
Transport interfazic	<p>Trasportul pieselor intre baile de pretratere si baia de zincare se face prin intermediul podurilor rulante.</p>	<p>Poduri rulante :          - 1 pod tip monogrinda 2x 3,2 t – 21,8 m          - 1 pod tip monogrinda 2x3,5t –21,8 m          - doua perechi monorail 2x 3,2 t          - 1 tip bigrinda 2x 3,2 t – 21,8 m          - 2 poduri monogrinda 2x3,2t – 21,8 m          - 1 pod tip bigrinda 2x 3,2 t + 10t – 21,8 m          - 5 poduri tip monogrinda 1x3,2 t – 16 m</p>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**  
 Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019  
 E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



<b>Producerea energiei termice</b>	<p>Producerea agentului termic se face prin combustia gazului metan in arzatoarele cuptorului de zincare si a centralelor termice :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incalzirea baii de zincare se face indirect prin cuptorul baii de zincare: sistem de 4 arzatoare cu convecție de 650 mkW fiecare. In acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului, si invaluiesc baia de zincare si o incalzesc uniform.</li> <li>- Incalzirea apei necesara bailor pretratate chimica se realizeaza folosind trei cazane tip boiler cu puterea de 440 kW, ce functioneaza cu gaz metan, ce sunt prevazute cu cate un cos de dispersie gaze arse .</li> <li>- Incalzirea spatiilor si prepararea apei calde necesare grupului administrativ se face cu o centrala termica murala, cu o capacitate nominala maxima de 65 kW, ce functioneaza cu gaz metan.</li> </ul> <p>Gazele de ardere sunt evacuate prin cosuri de dispersie, cate unul pentru fiecare instalatie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generatoare aer cald cuptor zincare (4 arzatoare x 630 Kw)</li> <li>-Centrale termice preparare apa calda tehnologica tip Vitorand Visman (3 buc.x 440 Kw)</li> <li>-Centrala termica incalzire spatii admini. preparare apa calde menajere tip Junkers (1 buc x 65Kw)</li> </ul>
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tip produs/subprodus	Denumire produs/subprodus	Capacitate	UM	Destinatia
Alte produse	Piese zincate termic	6	t/ora	Piesele zincate sunt livrate catre terti
		24000	t/an	

Tip combustibil	Combustibil	Cantitate	UM	Tipul	Puterea nominală a centralei (MW)
Gazos	Gaz natural	950.000	Nmc/an	Generatoare aer cald cuptor zincare	4 buc. x 0,630 =2,52 MW
				Centrale termice preparare apa calda tehnologica tip Vitorand Visman	3 buc. x 0,440 =1,32 MW
				Centrala termica incalzire spatii administrative si preparare apa calda menajera- tip Junkers	1 buc. x 0,065 =0,065 MW

### 8.2.3 Alte conditii de functionare decat cele normale

În situatiile in care instalatiile de productie sau cele auxiliare functioneaza in afara parametrilor normali de operare, se vor aplica procedurile de interventie stabilite pentru fiecare tip de avarie si instalatie.

In cazuri de incidente, avarii, care pot produce sau au produs accidente, operatorul va reduce sau va opri activitatea care a provocat accidentul imediat ce este posibil, pana la restabilirea functionarii normale.

Modul în care este asigurată protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare este specificat în regulamentul de funcționare al instalației si în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Pornirile instalatiilor după incidente, se efectuează dupa inlaturarea cauzei generatoare si verificarea instalațiilor în vederea reporniri.

Se va asigura tinerea sub control a tuturor proceselor/activitatilor din cadrul societatii, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate in situatii normale si anormale de functionare, precum si in situatii de urgenta potentiale.

În situatiile in care instalatiile de productie sau cele auxiliare functioneaza in afara parametrilor normali de operare, se vor aplica procedurile de interventie stabilite pentru fiecare tip de avarie si instalatie.

In cazuri de incidente, avarii, care pot produce sau au produs accidente, operatorul va reduce sau va opri activitatea care a provocat accidentul imediat ce este posibil, pana la restabilirea functionarii normale.

În perioada de opriri accidentale sau întreruperi momentane sau la pornirea instalațiilor după opririle accidentale, operatorii execută manevrele necesare opririi sau pornirii instalațiilor în condiții de siguranță, asa cum sunt precizate în Regulamentele de funcționare.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Pornirile instalațiilor după incidente, se efectuează după înlăturarea cauzei generatoare și verificarea instalațiilor în vederea repornirii.

În instrucțiunile de lucru și Regulamentul de funcționare al fiecărei instalații sunt precizate manevrele de lucru pentru oprirea în condiții de siguranță a instalației, etapele de pornire după o oprire de scurtă sau lungă durată precum și monitorizarea evacuării către mediu în aceste perioade de funcționare excepțională (dacă este necesar).

### 8.3. Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BAT pentru activitate:

Tehnicile aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BREF FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry” sunt prezentate în Anexa nr. 1., Cap. 17, pct. 17.1.

## 9. INSTALAȚII PENTRU EVACUAREA, REȚINEREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

### 9.1. EMISII ÎN ATMOSFERĂ

#### 9.1.1 Emisii dirijate

Cod cos	Sursa de emisii dirijate	Emisii dirijate	Sisteme de depoluare instalate
A1	Cuptor baie de zincare (Incalzirea bii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzatoare cu convecție de 630 kW fiecare. Gazele de ardere calde sunt recuperate și utilizate drept agent termic la uscatorul tunel-Sursa A3)	Gaze de ardere (CO, NOx) (ce nu sunt recuperate pentru incalzirea uscatorului Sursa A3)	Sistem de colectare și ventilație Cos dispersie cuptor zincare
A2	Baia de zincare (Baia de zincare)	-Pulberi totale, -in cantitati mici:Zn, NH <sub>3</sub> și HCl	- Sistem de colectare cu hota mobilă (14524 x 6070 x 2360 mm), tubulatură de absorbție, ventilator, - Filtru cu saci (340 bucăți), - Qv=73.000 mc/h - Cos de dispersie η=99-99,9%; referința Bref CWW-2014, Tab.3.243)
A3	Tunel uscare (Gaze de ardere recuperate de la cuptorul bii de zincare-Sursa A1)	Gaze de ardere (CO, NOx) -recuperate de la cuptorul bii de zincare-Sursa A1	Cos dispersie
A4/1	CT1- Centrala termică (preparare apă caldă tehnologică pentru biele de pretratare chimică) tip Vitorand Visman (440 Kw)	Gaze de ardere (CO, NOx)	Cos dispersie
A4/2	CT2- Centrala termică (preparare apă caldă tehnologică pentru biele de pretratare chimică) tip Vitorand Visman (440 Kw)	Gaze de ardere (CO, NOx)	Cos dispersie
A4/3	CT3- Centrala termică (preparare apă caldă tehnologică pentru biele de pretratare chimică) tip Vitorand Visman (440 Kw)	Gaze de ardere (CO, NOx)	Cos dispersie
A5	Linia de pretratare chimică (Gaze reziduale din carcasa liniei de pretratare chimică și uscare)	-Aerosoli HCl (in cantitati mici: pulberi și NH <sub>3</sub> ).	Zona bii de pretratare și uscatorul este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scrubber vertical cu umplutura tip LRV 2500 – 3M VSP50 Scrubberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare , 3 metri de umplutura cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apă pulverizată și aer , cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scrubberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulatură de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate , termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț , panou control pH, conductă de evacuare. cf.prospect: η=99,9%; ( referința cf.Bref CWW-2014, Tab.3.172, η=99%)



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



<b>A6</b>	<b>Centrala termica tip Junkers 65 kW</b> (incalzire spatii administrative si preparare apa calda menajera)	Gaze de ardere (CO, NOx)	Conducta de evacuare
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	----------------------

Activitate IED	Denumire	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)	Poluant	Echipament depoluare recomandat BREF	Echipament depoluare	Eficiență (%)	X (Stereo 70)	Y (Stereo 70)
2.3.c	<b>Sursa A1 : Cos cuptor baie de zincare</b> Gazele de ardere sunt recuperate si utilizate drept sursa de caldura in uscatorul tunel -Sursa A3)	17	Ø 0,4	Ø 0,4	Gaze de ardere (CO, NOx, pulberi și SO2) ce nu sunt recuperate pentru incalzirea uscatorului (Sursa A3)	-	Cos dispersie	-	499741.9	480791.6
2.3.c	<b>Sursa A2 : Cos filtru cu saci</b> (baia de zincare)	17	Ø 0,7	Ø 0,7	Pulberi totale,	Filtru textil (Bref FMP Cap. C.3.6, C4.6.4)	-Sistem de colectare cu hota mobila (14524 x 6070 x 2360 mm), tubulatura de absorbtie, ventilator, -Filtru cu saci - Qv=73.000 mc/h	η=99-99,9%; Referinta Bref CWW-2014, Tab.3.243	499769.6	480812.64
2.3.c	<b>Sursa A3: Cos tunel uscare</b> (Gaze de ardere recuperate de la cuptorul baii de zincare-sursa A1)	17	Ø 0,4	Ø 0,4	Gaze de ardere (CO, NOx pulberi și SO2)-recuperate de la cuptorul baii de zincare (sursa A1)	-	Cos dispersie	-	499742.9	480862.4
-	<b>Sursa A4/1: Cos centrala termica CT1</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw)	17	Ø 0,4	Ø 0,4	Gaze de ardere (CO, NOx pulberi și SO2)	-	Cos dispersie	-	499742.9	480861.7
-	<b>Sursa A4/2: Cos centrala termica CT2</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw)	17	Ø 0,4	Ø 0,4	Gaze de ardere (CO, NOx pulberi și SO2)	-	Cos dispersie	-	499742.9	480861.7
-	<b>Sursa A4/3: Cos centrala termica CT3</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw)	17	Ø 0,4	Ø 0,4	Gaze de ardere (CO, NOx pulberi și SO2)	-	Cos dispersie	-	499708	480861
2.3.c	<b>Sursa A5: Cos scrubber</b> (carcasa liniei de pretratare chimica si uscare)	7	Ø 1,25	Ø 1,25	Aerosoli HCl	Scrubber (Bref FMP, Cap. D.5.3)	Scrubber vertical cu umplutura tip LRV 2500 – 3M VSP50 Qv=35.000 mc/h	cf.prospec t:η=99,9%; (cf.Bref CWW-2014, Tab.3.172, η=99%)	499729	480861

In cadrul societatii SC BERG - BANAT SRL, emisiile în atmosferă identificate provin din urmatoarele categorii de procese:

- Producerea energiei termice** necesare pentru prepararea apei calde tehnologice in baile de pretratare chimica si incalzirea spatiilor administrative.
- Pretratarea chimica** a pieselor din otel brute prin imersarea pieselor brute in bai cu solutii chimice.
- Uscarea pieselor de otel umede, pretratate chimic** prin trecerea lor printr-un uscator tunel care utilizeaza drept agent termic gazele reziduale calde recuperate de la cuptorul baii de zincare.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





D) **Zincarea termica propriu-zisa** prin:

- imersarea pieselor din otel in baia de zincare, dupa ce au fost pretratate chimic si uscate;
- producerea energiei termice necesare incalzirii baii de zincare.

In functie de categoria procesului, se disting urmatoarele surse de emisii:

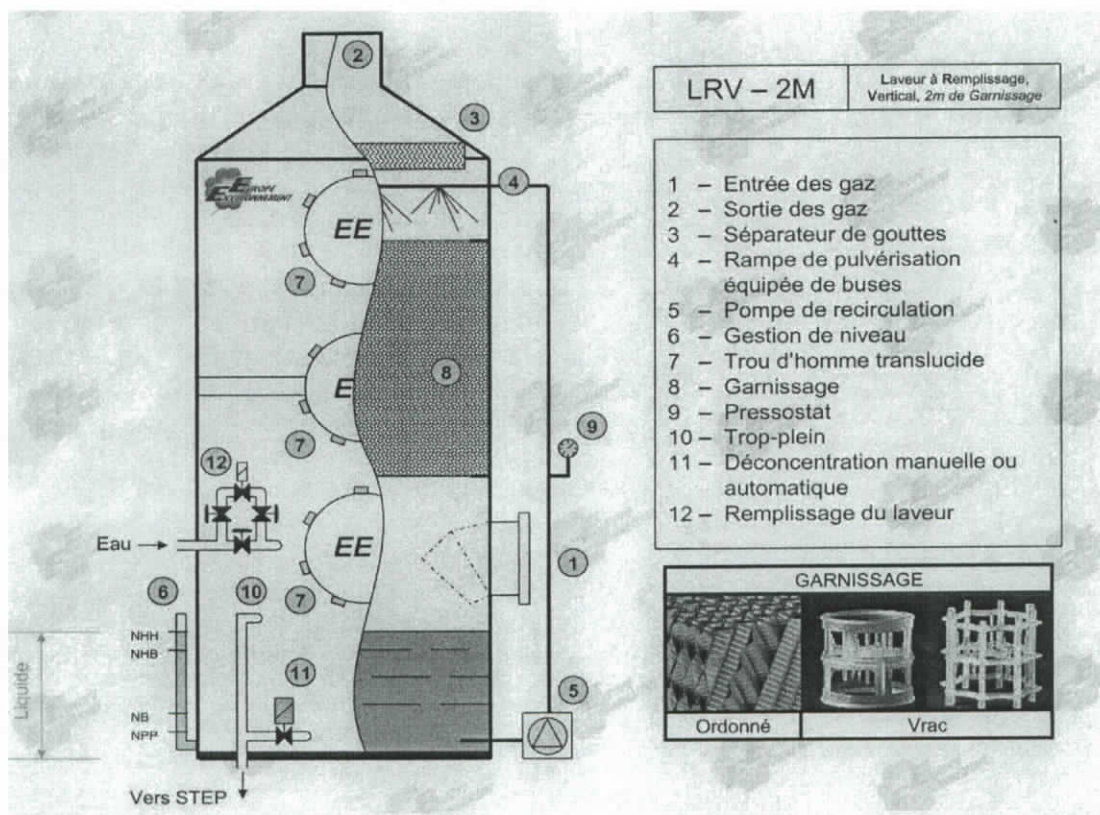
**A) Producerea energiei termice:** sursele de emisii sunt centralele termice utilizate la prepararea apei calde pentru linia de pretratare chimica (3 bucati) si centrala termica utilizata la incalzirea spatiilor administrative si prepararea apei calde menajere.

Evacuarea gazelor reziduale se face dirijat prin intermediul cosurilor de dispersie (cate un cos pentru fiecare centrala termica).

Cazanele din centrale sunt echipate cu arzatoare performante, complet automatizate din punct de vedere a functionarii arzatorului.

**B) Procesul tehnologic de pretratare chimica piese brute de otel (negre):** sursele de emisii sunt baile de pretratare chimica.

Zona tuturor bailor de pretratare este capsulata asigurandu-se absorbtia si tratarea gazelor intr-un scrubber vertical cu umplutura, in scopul neutralizarii vaporilor colectati, dupa care gazele epurate ajung la un cos de evacuare cu dimensiunile:  $D=1,25m$ ,  $H=7m$ . Debitul de evacuare  $35.000 m^3/h$ . Principiul epurarii umede este absorbtia gazului in mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-apa. Scrubberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare cu duse, 3 metri de umplutura cu inele "Raschig bed" tip VSP 50, (pentru marirea suprafetei de contact intre apa pulverizata si aer), cuva de fundal plat situata la partea inferioara a scuberului, demister (separator de picaturi cu eficienta de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale si iesire gaze epurate, termoplonjor pentru mentinerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de inghet, panou control pH, conducta de evacuare.



**C) Procesul tehnologic de uscare piese de otel brut umede, (dupa etapa de pregatire**

**AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI Braşov**

Str.Politehnicii, nr.3, Braşov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





chimica a suprafețelor) se face cu aer cald recuperat de la cuptorul bii de zincare. Sursa de emisie este reprezentată de cele 4 arzătoare cu convecție cu care este prevăzut cuptorul bii de zincare. Evacuarea gazelor de ardere se face dirijat prin cos de dispersie. Surplusul de gaze de ardere nerecuperate de la cuptorul bii de zincare este evacuat prin intermediul unei clapete de direcționare, pe cosul de dispersie aferent cuptorului.

**D) Procesul tehnologic de zincare termică.** Sursele de emisie sunt baia de zincare termică și cuptorul aferent acesteia, astfel:

**d1)** gazele reziduale provenite de la baia de zincare sunt tratate într-un filtru cu saci cu scuturare automată. Instalația de epurare este compusă din în hota de captare mobilă (amplasată pe toată suprafața bii de zincare: 14524 x 6070 x 2360 mm), tubulatură de absorbție, ventilator, filtru cu saci cu scuturare automată;

**d2)** gazele de ardere rezultate de la încălzirea bii de zincare sunt trecute prin intermediul unei clapete în tunelul de uscare pentru recuperarea căldurii și apoi sunt evacuate prin cosul de dispersie aferent uscătorului. Surplusul de gaze de ardere, care nu poate fi recuperat, este evacuat în atmosfera prin cosul de dispersie aferent cuptorului bii de zincare .

**9.1.2. Emisii difuze:** nu este cazul

**9.1.3.** Este obligatoriu să nu existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu, cu excepția celor reglementate prin prezenta autorizație.

**9.1.4.** Titularul de activitate are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea limitării emisiilor de poluanți în atmosferă, inclusiv prin colectarea și dirijarea emisiilor fugitive și utilizarea unor echipamente de reținere a poluanților la sursă, după caz.

**9.1.5.** Titularul este obligat să întrețină echipamentele de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în stare optimă de funcționare.

**9.1.6.** Este interzisă evacuarea gazelor reziduale fără reținere și sau/dispersie.

**9.1.7.** În cazul funcționării necorespunzătoare sau a defectării echipamentelor de reducere a emisiilor, operatorul are următoarele obligații:

- să sisteze funcționarea instalației/părții din instalație la care a survenit defecțiunea în cel mai scurt timp posibil din punct de vedere tehnologic;
- să notifice în cel mai scurt timp: ACPM și GNM- Comisariatul Județean Brașov , în legătură cu defecțiunea, durata acesteia, modul de remediere și data prevăzută pentru repunerea în funcțiune a instalației/ echipamentului de depoluare, perioada în care s-a funcționat fără sistem de depoluare;
- să reia activitatea în instalația la care s-a produs defecțiunea, numai după remedierea acesteia.

**9.1.8.** Se vor menține înregistrări referitoare la situații de funcționare altele decât cele normale a instalațiilor de depoluare /evacuare a poluanților (sistem de depoluare defect, descriere defecțiune, data defectării, timp de funcționare fără instalație de depoluare, data repunerii în funcțiune, etc.).

## 9.2. Emisii în apă

### 9.2.1. Surse de ape uzate

Sursa de apă uzată	Poluanți	Sistem de colectare/evacuare
Apa uzată menajeră	materii totale în suspensie, CBO5, CCO-Cr, subst.extractibile cu solvenți organici, detergenți, azot amoniacal, sulfuri, fosfor	Apele uzate menajere provenite de la vestiare, grupuri sociale, birouri sunt colectate de rețele de canalizare menajeră (din conducte PVC cu Dn 32-110 mm, lungime totală 153 m) și sunt evacuate în colectorul de ape menajere de pe platforma industrială UPRUC, prin căminul de racord PM1. Evacuarea finală se face în decantorul IMHOFF (unde apele sunt preepurate prin fermentație anaerobă) situat pe platforma UPRUC și de aici în rețeaua de canalizare a municipiului Făgăraș.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Apa tehnologica uzata	PH, materii totale in suspensie, substante extractibile cu solventi organici, sulfuri, Fe, Zn	Apele tehnologice uzate provenite de la baile de degresare epuizate, baile de spalare si prespalare (cele nerecirculate), apele de spalare epuizate de la scruberul spalator de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, sunt tratate în "Instalatia de neutralizare" proprie, care functioneaza discontinuu, în sarje si are capacitatea de 625 l/h Dupa epurare, apele tehnologice uzate sunt trimise în recipientul pentru control final si daca corespund indicatorilor admisi sunt evacuate printr-o retea de canalizare din conducte din PP cu Dn 150 mm, în lungime totala de L=11m, în colectorul de ape pluviale si conventional curate de pe platforma industriala UPRUC, prin caminul de racord PC1. Evacuarea finala se face printr-un canal colector cu Dn 500mm , cu descarcare în raul Olt, la cca.3km distanta.
Ape pluviale	materii totale în suspensie	<i>Apele pluviale</i> provenite de pe acoperisuri, de pe drumurile de acces si parcarii sunt preluate prin guri de scurgere, rigole si prin retea de canalizare existenta , metalica cu Dn 100mm, L=500 m, cu descarcare în colectorul de ape pluviale si conventional curate de pe platforma industriala UPRUC, prin doua camine de racord PC1 si PC2. Evacuarea finala se face, printr-un canal colector cu Dn 500mm cu descarcare în raul Olt, la cca.3Km distanta.

### 9.2.2. Debite de evacuare ape uzate autorizate

Debitele prevăzute în Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 46/13.04.2012, eliberată de Administrația Națională Apele Române, SGA Brasov, sunt următoarele:

Categoria apei	Receptor	Volumul evacuat
Ape uzate menajere	sunt colectate de rețele de canalizare menajera (din conducte PVC cu Dn 32-110 mm, lungime totala 153 m) si sunt evacuate în colectorul de ape menajere de pe platforma industriala UPRUC, prin caminul de racord PM1	$Q_{zi\ max} = 10,5\ mc/zi = 0,18\ l/s$ , $V_{anual} = 2697\ mc/an$ ; $Q_{zi\ med} = 8,5\ mc/zi = 0,15\ l/s$ , $V_{anual} = 2142\ mc/an$ ; $Q_{zi\ min} = 6,8\ mc/zi = 0,12\ l/s$ , $V_{anual} = 1714\ mc/an$ .

Categoria apei	Receptor	Volumul evacuat	Observații
Ape tehnologice neutralizate	Colectorul de ape pluviale si conventional curate de pe platforma industriala UPRUC, prin caminul de racord PC1. Evacuarea finala se face printr-un canal colector cu Dn 500 mm, cu descarcare în raul Olt, la cca.3 km distanta.	240 mc/an	Neutralizarea apelor tehnologice uzate se face discontinuu, în sarje.

### 9.2.3. Pretratare :

Denumire	Detalii
Pretratare ape industriale în amplasament	DA
Statie de preepurare/neutralizare	Pe amplasament
Management sedimente rezultate din pretratare	Pe amplasament
Detalii	Namolul rezultat în instalatia de tratare a apelor uzate este concentrat prin filtru presa.
Operator prelucrare sedimente	Namolul rezultat dupa filtrare este eliminat cu societati autorizate



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov  
Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019  
E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





## 9.2.4. Tratare:

Denumire	Detalii
Instalație de neutralizare ape tehnologice uzate	<p>Neutralizarea apelor uzate tehnologice se face cu lapte de var, oxidare cu agent floculant (pentru coagularea fierului), soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presa. De la filtrul presa, slamul deshidratat rezultat este evacuat în containere iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu pietris, unde are loc epurarea finală. După epurarea finală soluția este trimisă la recipientul pentru control final și dacă aceasta corespunde indicatorilor admisi este evacuată în canalizarea existentă, iar dacă nu corespunde indicatorilor admisi se reîntoarce în procesul de neutralizare.</p> <p>În această instalație se neutralizează conținutul acid (la pH 7) și se îndepărtează complet fierul. Procesul de neutralizare este astfel condus încât să se respecte parametrii de evacuare în emisarul natural, instalația fiind complet automatizată.</p> <p>Întreg procesul este asistat cu ajutorul unui tablou de comandă care prin vizualizarea procesului are funcția de prezentare grafică a nivelurilor de umplere, indicarea informațiilor legate de funcționare, etc.</p> <p><i>Instalație de neutralizare ape tehnologice uzate:</i> are capacitatea de 625 l/h soluție uzată, funcționează discontinuu, în sarje și este compusă din :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuva de retenție protejată antiacid , S= 150 mp, V= 78 mc.</li> <li>- Rezervoare de stocare ape uzate GFK, 2 bucati de V=30 m<sup>3</sup> fiecare, dotate cu câte un dispozitiv de protecție supraplin și indicator de măsurarea nivelului cu 4 comutatoare de nivel reglabile,</li> <li>- Bazin neutralizare din PEHD dotat cu malaxor cu V=10 mc, sistem de măsurare pH, indicator de nivel,</li> <li>- Bazin de oxidare (agent coagulare) cu V= 140 l, cu amestecator, pompa, dozator</li> <li>- Sector pregătire lapte de var, cu un recipient de lapte de var cu malaxor, gură de încărcare pentru dozarea manuală a calcarului în saci, senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare, pompă de dozare lapte de var,</li> <li>- Bazin decantor, dotat cu malaxor, indicator de nivel, pâlnie, pompă de înaltă presiune, Vutil: 17 mc, din PEHD,</li> <li>- Filtru presă, cu camere de 800x800 mm, comandă electrică, sistem închidere electrohidraulică, bazin de colectare apă filtrată, indicator de nivel, pompe, armături, conducte, volum presa =660 l, 50 bucăți placi filtru +filtre textile PP,</li> <li>- Recipient de colectare și control final, dotat cu filtru cu nisip, baterie de țevi, supape de extras probe, sistem de măsurare pH, electrod digital Memosens, volum util: 2,5 mc, material PEHD,</li> <li>- Echipamentul de comandă și control al procesului: dulap de comanda Ritall dotat cu placi de intrare și ieșire digitala, monitor vizualizare proces, dispozitive de comanda , prezentarea grafică a instalației de funcționare.</li> <li>- Pompe, armături, garnituri, flanșe, dispozitive de fixare , racorduri și echipamente de legătură și montaj.</li> </ul>

### Descriere proces de neutralizare ape tehnologice uzate:

- **Neutralizare:** Din rezervoarele de stocare, dotate cu câte 1 dispozitiv de protecție supraplin și 1 indicator de măsurarea nivelului cu 4 comutatoare de nivel reglabile, soluția uzată este trimisă cu ajutorul unei pompe de tip NPB 80-50-200 (40 m<sup>3</sup>/h, 5,5 kW x1.450 rotații/minut) în recipientul de neutralizare prevăzut cu gură de încărcare pentru dozarea manuală a calcarului, agitator, sistem de măsurare a pH-ului cu amplificator de măsurare E+H și electrod digital Memosens, sondă de imersiune, sistem de insuflare a aerului (sistem de oxidare este asigurat de un compresor 300m<sup>3</sup>/h, 600mbar, 18,5kW) indicator de nivel cu 4 puncte de cuplare. Agitatorul este confecționat din oțel cauciucat și este antrenat de un motor trifazic de 4kW, turație 63 rotații/minut, cu două trepte. Recipientul de neutralizare este conectat la recipientul de lapte de var care este prevăzut cu un malaxor cu turbină axială, gură de încărcare pentru dozarea manuală a calcarului în saci, 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare, 1 pompă de dozare lapte de var. În tabloul de comandă se setează datele de proces (pH, timp de oxigenare, timp de amestecare, timp reacție, etc).



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- Decantare: Când soluția ajunge la pH setat, amestecul este trecut în recipientul decantor prin intermediul unei pompe de evacuare tip NPB 80-50-200 (40 m<sup>3</sup>/h, 5,5 kW motor x 1,450 rotații pe minut). Decantorul de șlam este prevăzut cu placă înclinată a pâlniei, capac sudat, ștuțuri, traversă de oțel profilat îmbrăcată în material plastic, malaxor confecționat din oțel cauciucat antrenat de un motor trifazic de 4kW, turație 63 rotații/minut, cu două trepte, senzor de nivel presiune dinamică 4 puncte de cuplare.
- Precipitare (coagulare). Decantorul este legat la 1 recipient de coagulare cu volum 140 l, amestecător, pompă de dozare, recipient de măsurare a nivelului. Aici are loc procesul de coagulare a fierului.
- Deshidratare namol: După ce are loc procesul de coagulare a fierului, soluția este trimisă spre filtru presă cu ajutorul unei pompe de înaltă presiune – pompă cu piston membrană, tip MS510 PPH, capacitate 8 m<sup>3</sup>/h, maximum 16 bar, 5,5 kW. Filtru presă are lungime totală aproximativ 5200 mm, lățime aproximativ 1900 mm, înălțime 2000 mm, un număr de 50 camere, volumul preseii 660 l, plăci de filtru și filtru textil din PP, sistem de închidere electrohidraulic, comandă electrică, scurgere de filtrare deschisă sau jgheab de filtrare montat lateral, grătar pentru captarea picăturilor din mai multe părți demontabil manual.
- Evacuare slam : După filtrate șlamul rezultat este evacuat în container.
- Epurare finala solutie filtrata: Apa rezultată de la filtrul presa se colectează într-un rezervor cu volumul util de 1,4m<sup>3</sup>, dotat cu senzor de nivel cu 3 întrerupătoare plutitoare, de unde cu ajutorul unei pompe centrifugale din oțel turnat (de capacitate 15-20m<sup>3</sup>/h cu motor trifazic 5,5kW, turație 2800 rotații / min) este trimisă în filtrul cu pietriș, unde are loc epurarea finală.
- Control final: După epurarea finală soluția este trimisă la recipient pentru control final prevăzut cu perete despărțitor din PE, pH-metru pentru măsurarea pH-ului, amplificator de măsurare E+H și electrod digital Memosens montat în sonda de imersiune. După verificarea finală a soluției, dacă ea corespunde din punct de vedere al pH – ului, se evacuează la canalizare; dacă nu este întoarsă în proces.

*Soluțiile epuizate de la baile de decapare și baia de zincare sunt evacuate în rezervoarele depozitului de acid uzat.*

*Soluția epuizată din baia de fluxare este regenerată în "Instalația de regenerare flux" - proprie și apoi este recirculată.*

**9.2.5.** Nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.

**9.2.6.** Operatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni și minimiza emisiile în apă, în special prin structurile subterane.

### 9.3. Emisii în sol, ape subterane

#### 9.3.1. Surse posibile de poluare

Surse posibile de poluare care ar produce un impact negativ asupra solului și a apelor subterane ar putea fi:

- infiltrații cu soluții sau ape uzate tehnologice, puternic poluate cu substanțe chimice – metale și pH neconform;
- scurgeri accidentale de la diverse transvazări care au loc în timpul procesului de pretratare chimică, defectiuni la rețeaua de canalizare.
- accidente/incidente cum sunt de exemplu, scurgerea unei bii, ruperea unor conducte, deversare accidentală, scurgeri ca urmare a unor fisuri, etc
- operațiuni de rutină, cum sunt scapări minore în timpul lucrului sau la imbinările conductelor, varsarea unor cantități mici în timpul transferului de soluții, fisuri ale suprafețelor betonate



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate rezultate de pe amplasament prin evacuarea/infiltrarea accidentală a apei posibil contaminate în sol, precum și existența unor conducte subterane, canale perimetrice și bazine neetanșate;
- managementul necorespunzător al deșeurilor: stocare/manevrare necorespunzătoare;
- gestionarea necorespunzătoare a substanțelor periculoase și materialelor auxiliare utilizate pe amplasament.

### 9.3.2. Măsurile pentru eliminarea/minimizarea emisiilor pe sol, ape subterane:

**Limitarea scurgerilor accidentale:** ca măsură de protecție și de intervenție și pentru limitarea consecințelor unor scurgeri accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase sunt prevăzute următoarele măsuri:

- *baile de pretratare chimică* sunt realizate din structuri metalice captusite cu polipropilenă și prevăzute cu preaplin și pompe de transvazare cu senzor de nivel. Baile sunt amplasate în cuve de retenție protejate anticoroziv fiind prevăzute cu canale de recuperare scurgeri racordate la rezervoarele de neutralizare ape uzate, astfel:
  - o baile de decapare, dezincare, spalare, prespalare și fluxare sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu  $V=450$  mc;
  - o baile de degresare sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu  $V=190$  mc;
- *instalația de neutralizare ape tehnologice uzate* este amplasată într-o cuvă de retenție protejată anticoroziv, cu  $V=78$  mc. Rezervoarele de stocare apă tehnologică uzată și recipientii de neutralizare sunt confecționate din PEHD și au montate indicatoare de nivel;
- *instalația de regenerare flux* este amplasată într-o cuvă de retenție protejată anticoroziv, cu  $V=50,25$  mc. Vasul de reacție este prevăzut cu senzor de nivel. În caz de avarie sunt prevăzute două rezervoare din PEHD de câte 30 mc fiecare.
- *rezervoarele de stocare acid uzat*, în număr de două, cu capacitatea de 30 mc fiecare, sunt construite din PEHD, prevăzute cu dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de nivel, pompe, robineti de golire, conducte de transfer și sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu protecție antiacidă ( $V=72$  mc);
- *acidul clorhidric* se descarcă direct din cisterna în baile unde este utilizat prin sistem imersat în apă din baie. Platforma de descarcare este prevăzută cu cuvă betonată protejată antiacid și baze de drenare a scurgerilor accidentale de acid, acestea fiind dirijate spre rezervoarele de stocare ale instalației de neutralizare.

**Depozitarea substanțelor periculoase:** depozitul de substanțe periculoase este încuiat, accesul fiind limitat numai la personalul desemnat. În stoc se vor afla materiale absorbante și de neutralizare a scurgerilor accidentale.

Operatorul are obligația aplicării următoarelor măsuri:

- depozitarea substanțelor chimice periculoase în recipienti/rezervoare din materiale adecvate, rezistente la coroziunea specifică, pe suprafețe betonate, protejate anticoroziv;
- transferul substanțelor periculoase lichide de la recipientii de depozitare la instalații prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- manipularea de materiale, materii prime și auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune îndepărtarea urmărilor intervenite și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;
- structurile subterane (rețeaua de canalizare și rezervoarele de stocare) vor fi verificate periodic, iar lucrările de întreținere se vor planifica și efectua la timp;
- se va asigura în depozite/magazii o cantitate corespunzătoare de substanțe



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;

- se va planifica și realiza, periodic, activitatea de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, cămine și guri de vizitare etc.

## 10. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVEL DE ZGOMOT

### 10.1. Aer

10.1.1. Nici o emisie în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie stabilită în prezenta autorizație.

### 10.1.2. Emisii din surse dirijate

În condiții normale de funcționare operatorul va respecta următoarele valori limită de emisie, stabilite pe baza valorilor de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, caracteristicilor tehnice ale instalațiilor și condițiilor locale de mediu:

Act. IED	Denumire și descriere cos	Poluant	UM	VLE	Condiții de referință	Valori de referință
2.3.c	<b>Sursa A1 : Cos cuptor baie de zincare</b> (Incalzirea baii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzatoare cu convecție de 650 kW fiecare. Gazele de ardere sunt recuperate și utilizate drept sursa de caldura în uscatorul tunel -Sursa A3) D <sub>int.</sub> =Ø 0,4 m, H= 17 m	CO	mg/Nmc	100	Condiții standard: -T=273K; -P=101,3kPa -gaz uscat	-Ord.462/1993 Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale)
		NOx	mg/Nmc	350		
		Pulberi	mg/Nmc	5		
		SO <sub>2</sub>	mg/Nmc	35		
2.3.c	<b>Sursa A2 : Cos filtru cu saci</b> (baia de zincare) D <sub>int.</sub> =Ø 0,7m , H= 17 m	Pulberi	mg/Nmc	5	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat	-BREF - FMP , Cap. C5 Pulberi < 5 mg/Nm <sup>3</sup>
		HCl	mg/Nma	30		-Ord.462/1993, Anexa nr.1, pct.6.1, clasa 3, HCl <30 mg/Nmc (debit >300 g/h);
		NH <sub>3</sub>	mg/Nmc	30		-Ord.462/1993, Anexa nr.1, pct.6.1, clasa 3, NH <sub>3</sub> <30 mg/Nmc (debit >300 g/h);
2.3.c	<b>Sursa A3: Cos tunel uscare</b> (Gaze de ardere recuperate de la cuptorul baii de zincare-sursa A1) D <sub>int.</sub> =Ø 0,7m , H= 17 m	CO	mg/Nmc	100	Condiții standard: -T=273K; -P=101,3kPa -gaz uscat	-Ord.462/1993 Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale)
		NOx	mg/Nmc	350		
		Pulberi	mg/Nmc	5		
		SO <sub>2</sub>	mg/Nmc	35		
-	<b>Sursa A4/1: Cos centrala termica CT1</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw) D=Ø 0,4 m , H=17 m	CO,	mg/Nmc	100	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat -raportare la 3%O <sub>2</sub>	-Ord.462/1993 Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale)
		NOx	mg/Nmc	350		
		Pulberi	mg/Nmc	5		
		SO <sub>2</sub>	mg/Nmc	35		
-	<b>Sursa A4/2: Cos centrala termica CT2</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw) D=Ø 0,4 m , H=17 m	CO,	mg/Nmc	100	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat -raportare la 3%O <sub>2</sub>	-Ord.462/1993 Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale)
		NOx	mg/Nmc	350		
		Pulberi	mg/Nmc	5		
		SO <sub>2</sub>	mg/Nmc	35		
-	<b>Sursa A4/3: Cos centrala termica CT3</b> (tip Vitorand Visman -440 Kw) D=Ø 0,4 m , H=17 m	CO,	mg/Nmc	100	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat -raportare la 3%O <sub>2</sub>	-Ord.462/1993 Anexa nr.2, pct.4.1 (focare alimentate cu gaze naturale) vezi- Nota (1)
		NOx	mg/Nmc	350		
		Pulberi	mg/Nmc	5		
		SO <sub>2</sub>	mg/Nmc	35		



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



2.3.c	<b>Sursa A5: Cos scruber</b> (de la carcasa liniei de pretratare chimica) D=φ1,25 m, H=7m	HCl	mg/Nmc	30	Conditii standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat	-BREF - FMP , Cap. C5 (HCl 2-30mg/Nm <sup>3</sup> ) -Ord.462/1993, Anexa nr.1, pct.6.1, clasa 3, HCl <30 mg/Nmc (debit >300 g/h);
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	----	------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Alte conditii de functionare decat cele normale: nu este cazul**

## 10.2. Calitatea aerului

**10.2.1.** Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită la imisie stabilite prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87.

## 10.3. Apa

**10.3.1.** Nici o emisie nu trebuie să depășească valorile limită de emisie stabilite în prezenta autorizație și în autorizația de gospodărire a apelor.

### 10.3.2. Valori limită pentru indicatorii de calitatea ai apelor uzate evacuate

Conform Autorizatiei de gospodarie a apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 46/13.04.2012, eliberată de Administrația Națională Apele Române, SGA Brasov valorile limita pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate, inainte de evacuarea lor in rețeaua de canalizare se vor incadra in limitele indicate in tabelul urmator:

Loc de prelevare	Natura apei	Indicatorii de calitate	UM	Limite de calitate maxim admise, conform, HG188/2002, modif.cu HG 352/2005	
				NTPA 002	NTPA 001
Bazinul de control final	Ape tehnologice uzate epurate, evacuate in bazinul de control final	pH	unit.pH	-	6.5-8,5
		Fe	mg/l	-	2.0
		Zn	mg/l	-	0.2
Caminul de racord PC1	Ape tehnologice uzate epurate evacuate in rețeaua de canalizare ape conventional curate si pluviale de pe platforma UPRUC	pH	unit.pH	-	6.5-8,5
		Materii in suspensie	mg/l	-	35
		Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	-	20
		Fier total	mg/l	-	2.0
		Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	-	0.5
		Zinc	mg/l	-	0.2
Caminul de racord PC2	Ape pluviale evacuate in rețeaua de canalizare ape conventional curate si pluviale de pe platforma industrială UPRUC	pH	unit.pH	-	6.5-8,5
		Materii in suspensie	mg/l	-	35
		Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	-	20
		Fier total	mg/l	-	2.0
		Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	-	0.5
Caminul de racord PM1	Ape uzate menajere evacuate in rețeaua de canalizare ape menajere de pe platforma industrială UPRUC	pH	unit.pH	6.5-8.5	-
		Materii totale in suspensie	mg/l	350	-
		CCO-Cr	mg/l	500	-
		CBO5	mg/l	300	-
		Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	30	-
		Azot amoniacal	mg/l	30	-
		Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/l	1	-
		Detergenti	mg/l	25	-
Fosfor	mg/l	5	-		



### Concentrații maxime admise pentru apa subterană :

Conform Ord. MMSC nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





subterane din Romania, valorile de prag la nivelul corpului de apa subterana ROOT07 "Depresiunea Brasov" se vor incadra in limitele mentionate in tabelul umator:

Corpul de apă subterană	NH(4) (mg/l)	Cl (mg/l)	SO(4) (mg/l)	NO(2) (mg/l)	PO(4) (mg/l)	Cr (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Cd (mg/l)	Hg (mg/l)	Pb (mg/l)	As (mg/l)
ROOT07	1,8	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,02	0,01

#### 10.4. Sol

10.4.1. Valorile concentrațiilor agenților poluanți specifici activității prezente în solul terenurilor aferente societății nu vor depăși pragul de alertă pentru terenuri de folosință mai puțin sensibile prevăzute de Ordinul nr. 756/1997.

10.4.2. Valori admise pentru sol - nu este cazul.

#### 10.5. Zgomot

10.5.1. Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de **65 dB(A)**, la valoarea curbei de zgomot **CZ 60 dB**, conform SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

10.5.2. În emisiile de zgomot provenite de la activitățile desfășurate pe amplasament nu

### 11. GESTIUNEA DEȘEURILOR

#### 11.1. Deșeuri produse

Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa generatoare	Cantitate	UM	Operatiune valorificare / eliminare	Cod operatiune cf. L.211/2011, Anexa 2 si 3
11 01 10	Namoluri si turte de filtrare de la statia de epurare ape uzate	Instalatia de neutralizare ape uzate (filtru presa)	7,0	to	Valorificare	R12
11 01 09*	Namoluri si turte de filtrare de la instalatia de regenerare flux	Instalatia de regenerare flux (filtru presa)	2,5	to	Valorificare	R13
11 05 02	Cenusa de zinc de la baia de zincare	Baia de zincare termica	180	to	Valorificare	R4
11 05 01	Zinc dur-drojdie de zinc (Zgura de la baia de zincare)	Baia de zincare termica	150	to	Valorificare	R4
11 05 03*	Praf de la filtru de la baia de zincare (Pulberi filtrate de la baia zincare)	Instalatia de epurare gaze reziduale (filtru cu saci)	1	to	Valorificare	R4
11 01 05*	Acizi uzati de la decapare	Linia de pretratate chimica (Baile de decapare)	600	to	Valorificare	R5
	Solutie uzata de la dezincare	Linia de pretratate chimica (Baia de dezincare)	60	to		
11 01 13*	Deseuri baie degresare (slam uleios)	Linia de pretratate chimica (Baile de degresare)	3	to	Valorificare	R13
15 01 01	Deseuri de ambalaj hartie	Aprovizionare	0,500	to	Valorificare	R13
15 01 02	Deseuri de ambalaj plastic (PET)	Aprovizionare	0,500	to	Valorificata	R13
15 01 03	Deseuri ambalaj de lemn	Aprovizionare	1,500	to	Valorificare	R1
15 02 02*	Saci de filtrare uzati (material filtrant), absorbanti (lavete uzate), imbracaminte de protectie imput	Instalatia de epurare gaze reziduale (filtru textil) si materiale de la intretinere.	0,700	to	Valorificare	R13
20.03.01	Deseuri municipale amestecate	Activitati administrative	11,00	to	Eliminata	D5
15.01.10*	Deseuri de ambalaje contaminate cu substante periculoasa (butoaie plastic+metalice)	Aprovizionare	0,800	to	Valorificare	R13
15 01 11*	Ambalaje metalice care contin o matrita (spray )	Aprovizionare	0,500	to	Valorificare	R13
20 01 39	Deseu plastic	Aprovizionare	0,500	to	Valorificare	R13
16 01 17	Deseu fier	Intretinere	100	to	Valorificare	R12
11 03 02*	Alte deseuri (discuri, peri,etc)	Intretinere	0,500	to	Valorificare	R13



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





**11.2. Deșeuri colectate/stocate temporar:** nu este cazul.

**11.3. Deșeuri tratate:** nu este cazul.

**11.4.** Operatorul activității are obligația evitării producerii deșeurilor, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în cazul de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului.

**11.5.** Deșeurile vor fi transportate de pe amplasament la destinație într-o manieră care nu va afecta negativ mediul și în acord cu legislația națională și europeană.

**11.6.** Nu trebuie eliminate/depozitate alte deșeuri nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului fără a informa în prealabil autoritatea competentă pentru protecția mediului și fără acordul scris al acesteia.

**11.7.** Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Legea nr. 211/2010 privind regimul deșeurilor. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.

**11.8.** Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, metale uzate, uleiuri uzate, baterii - vor fi colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- HG. 166/2004 modificată și completată cu HG 989/2005 privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET postconsum în vederea reciclării”;
- HG. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori cu modificările și completările ulterioare.

**11.9.** În conformitate cu H.G.124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, modificată cu H.G. 734/2006, începând cu data de 1 ianuarie 2007 se interzic toate activitățile de comercializare și de utilizare a azbestului și a produselor care conțin azbest, cu precizarea din H.G. 734/2006, art.13 „Produsele care conțin azbest și care au fost instalate sau se aflau în funcțiune înainte de data de 1 ianuarie 2005 pot fi utilizate până la încheierea ciclului de viață al acestora.” Materialele de construcție cu conținut de azbest vor fi eliminate în conformitate cu prevederile Ordinului 95/2005, privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.

**11.10.** Deșeurile transportate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de un operator autorizat pentru astfel de activități cu deșeuri.

**11.11.** Operatorul autorizației trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă persoană sunt ambalate, identificate și inscripționate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare standarde în vigoare privind o astfel de inscripționare. Până la colectare, recuperare sau eliminare, toate deșeurile trebuie depozitate în zone desemnate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile trebuie clar identificate, inscripționate și separate corespunzător.

## **12. INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**

### **Instalația nu intră sub Directiva SEVESO**

**12.1.** Pe amplasament se utilizează substanțe chimice periculoase dar, prin cantitățile prezente, **nu intră sub incidența Legii 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





## **12.2. Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență**

**12.2.1.** Operatorul deține un Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență, plan care tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului, care conține cel puțin:

- Planul rețelelor de alimentare cu apă și punctele de racord la aceste rețele;
- Planul rețelelor de canalizare;
- Identificarea pericolelor posibile din cadrul instalației;
- Evaluarea riscurilor, accidentelor și consecințelor posibile;
- Implementarea măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și consecințele lor;
- Amplasarea și caracteristicile echipamentelor care pot fi utilizate în situații de urgență.

**12.2.2.** Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență trebuie să includă prevederi pentru minimizarea efectelor asupra mediului apărute în urma oricărei situații de urgență.

**12.2.3.** Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență trebuie să fie revizuit anual și actualizat după cum este necesar. El trebuie să fie disponibil pe amplasament în orice moment pentru inspecție de către personalul cu drept de control al autorităților de specialitate.

**12.2.4.** Operatorul trebuie să dețină mijloacele materiale necesare în caz de poluări accidentale și să acționeze în conformitate cu prevederile planului mai sus menționat.

## **12.3. Program de revizii și reparații a utilajelor și instalațiilor din dotare**

**12.3.1.** Operatorul trebuie să întocmească și să implementeze un *Program anual de revizii și reparații* pentru utilajele și instalațiile din dotarea societății, contribuind în acest fel la reducerea riscului apariției unor situații neprevăzute, cu consecințe grave asupra mediului înconjurător.

**12.3.2.** Planul de întreținere și reparații trebuie să cuprindă toate utilitățile de care dispune amplasamentul (depozitele pentru materii prime și auxiliare, instalații de alimentare cu apă și combustibil, clădiri, instalații de ventilație, încălzire și iluminat, depozite de deșeuri, etc.)

**12.3.3.** Periodicitatea operațiilor de întreținere și reparații trebuie să corespundă cu prescripțiile furnizorului de echipamente.

**12.3.4.** Efectuarea activităților prevăzute în Planul de întreținere și reparații va fi consemnata printr-o înregistrare, care va cuprinde minim următoarele date:

- obiectivul supus reparației sau verificării;
- data efectuării intervenției;
- felul intervenției (planificată sau neplanificată);
- tipul operației executate;
- responsabilul execuției lucrării;
- fonduri repartizate reparațiilor sau intervențiilor.

## **13. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII**

### **13.1. Prevederi generale privind monitorizarea**

**13.1.1.** Operatorul are obligația să monitorizeze nivelul emisiilor de poluanți conform prezentei autorizații integrate de mediu și să raporteze datele de monitorizare către autoritatea competentă de protecție a mediului.

**13.1.2.** Monitorizarea fiecărei emisii trebuie realizată așa cum s-a precizat în prezenta autorizație, respectând condițiile generale prevăzute de standardele specifice.

**13.1.3.** Prelevarea și analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se va realiza prin laborator propriu sau de către laboratoare acreditate, prin metode de analiză conform standardelor de metodă.

**13.1.4.** Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile sau evacuările.

**13.1.5.** Operatorul trebuie să înregistreze într-un registrul special punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, metodele de determinare, condițiile de prelevare, condițiile atmosferice în care se face prelevarea, rezultatul măsurătorilor și date privind eroarea de măsurare și incertitudinea măsurătorilor.

**13.1.6.** Operatorul are obligația sa înregistreze și sa arhiveze buletinele de analiză emise de terți.

**13.1.5.** Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin prezenta autorizație.

**13.1.7.** Toate rezultatele măsurătorilor trebuie prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite ACPM să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

**13.1.8.** Titularul autorizației trebuie să asigure accesul sigur și permanent la toate puncte de prelevare și monitorizare.

**13.1.9.** Operatorul va asigura și monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces, în conformitate cu specificul activității.

**13.1.10.** Frecvența, metodele și scopul monitorizării, prelevării și analizelor, așa cum sunt prevăzute în prezenta autorizație, pot fi modificate doar cu acordul scris al autorității competente pentru protecția mediului.

## 13.2. Monitorizarea emisiilor în aer

Monitorizarea emisiilor gazoase se va face în conformitate cu prevederile SR EN-15259/2008-Calitatea aerului, măsurarea emisiilor surselor fixe, cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

### 13.2.1. Emisii din surse dirijate

Act. IED	Denumire sursa	Poluant	Tip de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiza*	Perioada de mediere**	Condiții de referință
2.3.c	<b>Sursa A1 : Cos cuptor baie de zincare</b> (Incalzirea baii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzatoare cu convecție de 630 kW fiecare. Gazele de ardere sunt recuperate și utilizate drept sursa de căldură în uscatorul tunel -Sursa A3)	CO, NOx	Discontinua	Anual	EN 15058 EN 14792	Perioada de eşantionare	Condiții standard: -T=273K; -P=101,3kPa -gaz uscat
2.3.c (iii)	<b>Sursa A2 : Cos filtru cu saci</b> (de la baia de zincare)	Pulberi totale Zn	Discontinua	Anual	EN13284-1 SR EN 14385	Perioada de eşantionare	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat
2.3.c (iii)	<b>Sursa A3: Cos tunel uscare</b> (Gaze de ardere recuperate de la cuptorul baii de zincare-sursa A1)	CO, NOx	Discontinua	Anual	EN 15058 EN 14792	Perioada de eşantionare	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat
2.3.c (iii)	<b>Sursa A5: Cos scrubber</b> (de la carcasa liniei de pretratare chimică)	Aerosoli HCl Pulberi	Discontinua	Anual	SR EN 1911 EN 13284-1	Perioada de eşantionare	Condiții standard: -T=273K -P=101,3kPa -gaz uscat

**Nota:**

**-\*-Determinarea concentrației substanțelor poluante emise în atmosfera trebuie să fie reprezentative. Prelevarea probelor și analiza tuturor poluanților, precum și metodele de măsură trebuie efectuate în conformitate cu standardele Comunității Europene CEN. Se pot aplica și alte standarde internaționale sau naționale care vor asigura furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă**

**-\*\*- Valorile medii pentru perioada de eşantionare se determină prin calculul mediei valorilor determinate prin cel puțin 3 măsurători, fiecare de minim 30 minute, în timpul de lucru efectiv, la capacitatea maximă de funcționare a instalației, în condiții reprezentative, care se vor descrie în**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





raportul de incercare.

- punctele de prelevare a probelor sau măsurare a concentrațiilor substanțelor poluante emise în atmosfera trebuie să fie accesibile, sigure și amplasate într-un loc unde repartiția substanțelor poluante în secțiunea canalului de evacuare este cât mai omogenă posibil:

a. în condiții izocinetice la prelevarea pulberilor;

b. pe porțiuni rectilinii a conductelor de evacuare cu forme și secțiuni constante (înainte și după locul punctului de măsură să fie cel puțin 5, respectiv 3 ori echivalentul diametrului hidraulic al secțiunii de măsurare) pentru poluanți gazoși.

Rapoartele de incercare vor conține informații referitoare la respectarea cerințelor impuse pentru: amplasarea punctelor de prelevare/măsurare, frecvența de monitorizare, metoda și condițiile de determinare.

13.2.1.1. La efectuarea măsurătorilor pentru emisiile efluenților gazoși se vor determina și debitele masice, conținutul în umiditate, viteza și temperatura gazelor.

13.2.1.2. Monitorizarea emisiilor se va efectua în condiții de funcționare normală a instalațiilor, în faza tehnologică în care emisia poluantului măsurat este maximă.

13.2.2. Monitorizarea calității aerului - Nu este cazul.

### 13.3. Monitorizarea emisiilor în apă

#### 13.3.1. Monitorizarea apei

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 46/13.04.2012, eliberată de Administrația Națională Apele Române, SGA Brașov s-a prevăzut monitorizarea următorilor indicatori:

Monitorizarea apei cu laboratorul propriu					
Loc de prelevare	Natura apei	Indicatori de calitate	Tip de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Metodă de analiză*
Bazinul de control final	Ape tehnologice uzate epurate evacuate în bazinul de control final	pH	Discontinua	La eliminarea fiecărei sarje de apă uzată epurată (laborator propriu)	Cu Kit-urile din dotarea proprie
		Fe			
		Zn			
Monitorizarea apei cu laboratoare acreditate					
Loc de prelevare	Natura apei	Indicatori de calitate	Tip de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Metodă de analiză*
Caminul de record PC1	Ape uzate tehnologice epurate evacuate în rețeaua de canalizare ape convențional curate și pluviale de pe platforma UPRUC	pH	Discontinua	trimestrial	SR ISO 10523 Met HACH SR 7587
		Materii totale în suspensie			
		Substanțe extractibile cu solvenți organici			
		Fier total			
		Sulfuri și hidrogen sulfurat			
Zinc					
Caminul de record PC2	Ape pluviale evacuate în rețeaua de canalizare ape convențional curate și pluviale de pe platforma industrială UPRUC	pH	Discontinua	trimestrial	SR ISO 10523 Met HACH SR 7587
		Materii totale în suspensie			
		Substanțe extractibile cu solvenți organici			
		Fier total			
		Sulfuri și hidrogen sulfurat			
Zinc					
Caminul de record PM1	Ape uzate menajere evacuate în rețeaua de canalizare ape menajere de pe platforma industrială UPRUC	pH	Discontinua	anual	SR ISO 10523 Met HACH SR ISO 6060 SR EN 1899 SR 7587
		Materii totale în suspensie			
		CCO-Cr			
		CBO5			
		Substanțe extractibile cu solvenți organici			
		Azot amoniacal			
		Sulfuri și hidrogen sulfurat			
		Detergenți			
Fosfor					

\* Pentru efectuarea determinărilor se vor aplica metodele de analiză descrise în standardele în vigoare la momentul efectuării încercărilor. Se pot aplica alte standarde internaționale sau naționale care vor asigura furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.



13.4. Monitorizarea pânzei freatice: nu este cazul deoarece prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr.51/24.04.2017, modificatoare a Autorizației de Gospodărire a

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



Apelor nr. 46/13.04.2012, eliberată de Administrația Națională Apele Române, SGA Brasov nu a fost impusa monitorizarea panzei freatice.

**13.5. Monitorizarea solului:** nu este cazul.

### **13.6. Monitorizare tehnologică**

**13.6.1** Operatorul are obligația să monitorizeze parametri tehnologici specifici fluxului tehnologic și să mențină înregistrări corespunzătoare.

**13.6.2.** Parametri tehnologici monitorizati/frecventa de monitorizare a acestora:

Se va asigura tinerea sub control a tuturor proceselor/activitatilor din cadrul societatii, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate in situatii normale si anormale de functionare, precum si in situatii de urgenta potentiale.

Monitorizarea variabilelor de proces consta in:

- Monitorizarea parametrilor tehnologici (temperatura, nivel, concentratii).
- Evidenta consumurilor de materii prime/auxiliare si energetice.
- Controlul periodic al echipamentelor in ceea ce priveste riscurile implicate de posibilitatile de scurgeri, colmatarea sistemelor de drenaj, etc.
- Controlul final al apelor uzate epurate (pH, Fe si Zn).
- Control pH, gaze reziduale epurate (scruber).

### **13.7. Monitorizarea deșeurilor**

#### **13.7.1. Deșeuri tehnologice**

**13.7.1.1** Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

**13.7.1.2.** Operatorul are obligația întocmirii unui registru complet cu aspecte și probleme legate de operațiunile și practicile de management a deșeurilor de pe amplasament, care trebuie pus la dispoziția persoanelor autorizate ale autorității competente pentru protecția mediului și ale autorității cu atribuții de control. Acest registru trebuie să conțină minimum detalii cu privire la:

- cantitățile și codurile deșeurilor;
- numele transportatorului deșeurilor și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia;
- confirmarea scrisă privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricăror transporturi de deșeuri periculoase în afara amplasamentului;
- detalii privind expedițiile respinse;
- detalii privind orice amestecare a deșeurilor.

Aceste date trebuie raportate ACPM, ca parte a RAM.

#### **13.8. Ambalaje și deșeuri de ambalaje**

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

**13.8. Monitorizare zgomot: Nu este cazul**

**13.9. Monitorizare miros- Nu este cazul**

#### **13.10. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase**

**13.10.1.** Operatorul va realiza monitorizarea substantelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

#### **13.11. Monitorizarea post – închidere**

**13.11.1.** În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform planului de închidere.

Lucrarile constau, in general, in efectuarea unor operatii de dezafectare intr-o anumita



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





ordine astfel incit actiunea sa se desfasoare in conditiile neafectarii mediului inconjurator si in deplina siguranta pentru cei ce efectueaza aceste operatii.

Materialele periculoase vor fi indepartate primele, in vederea reducerii riscurilor pentru operator si pentru a nu exista riscul amestecarii cu deseurile nepericuloase, reciclabile. Dupa recuperarea eventualelor materiale periculoase, se vor demonta toate elementele care pot fi reutilizate. Materiale care din punct de vedere tehnic sau economic nu se mai POT valorifica vor fi eliminate cu societati autorizate din punct de vedere al protectiei mediului.

Statia de epurare ape uzate tehnologice se va dezafecta ultima, numai dupa decontaminarea tuturor apelor uzate ce pot rezulta din dezafectarea instalatiei.

Pentru dezafectare se vor parcurge urmatoarele etape:

- *Etapa I – Lucrari pregatitoare*, care consta in stabilirea unui plan de actiune.
- *Etapa II- Dezafectarea propriu-zisa*, care consta in operatii indepartare a materialelor periculoase, curatare, dezafectare propriu-zisa si indepartare controlata a echipamentelor si deseurilor rezultate. Se vor realiza urmatoarele actiuni:
  - deconectarea tuturor instalatiilor de alimentare cu energie electrica, gaz metan, apa, agent termic ;
  - golirea instalatiilor existente pe amplasament, a bazinelor si traseelor de conducte, inclusiv camine de vizitare si decontaminarea si spalarea acestora;
  - transportul oricaror tipuri de deseuri de pe amplasament in vederea valorificarii/ eliminarii cu societati autorizate ;
  - demontarea utilajelor si a instalatiilor aferente;
  - colectarea pe categorii de deseuri a deseurilor rezultate din dezafectarea utilajelor si a instalatiilor aferente si evacuarea prin firme autorizate;
  - curatarea pardoselilor cladirilor si a platformei betonate;
- *Etapa III - Refacerea terenului*, care consta in stabilirea gradului de poluare rezultat in urma activitatilor anterioare de pe amplasament si ecologizarea acestuia daca este cazul.

## 14. RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA

### 14.1. Date generale

**14.1.1.** Formatul tuturor registrelor cerute de prezenta autorizație trebuie să asigure înregistrarea tuturor datelor specifice necesare raportării rezultatului monitorizării. Registrele trebuie păstrate pe amplasament pe durata valabilității autorizației integrate de mediu și trebuie să fie disponibile pentru inspecție de către personalul cu drept de control al autorităților de specialitate, în orice moment.

**14.1.2.** Operatorul, prin persoana împuternicită cu atribuții în domeniul protecției mediului, va transmite ACPM raportarile solicitate la datele stabilite.

**14.1.3.** Operatorul trebuie să înregistreze toate accidentele/incidentele care afectează exploatarea normală a activității și care pot crea un risc de mediu. Această înregistrare trebuie să includă detalii privind natura, extinderea și impactul incidentului, precum și circumstanțele care au dat naștere incidentului. Înregistrarea trebuie să includă toate măsurile corective luate asupra mediului și evitarea reparației incidentului. După notificarea accidentului, titularul trebuie să depună la sediile: ACPM și GNM – Comisariatul județean Brașov, raportul privind incidentul.

**14.1.4.** Operatorul trebuie să înregistreze toate reclamațiile de mediu legate de exploatarea instalatiei. Fiecare astfel de înregistrare trebuie să ofere detalii privind data și ora reclamației, numele reclamantului și informații cu privire la natura reclamației, măsura



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





luată în cazul fiecărei reclamații. Operatorul trebuie să depună un raport la agenție în luna următoare primirii reclamației, oferind detalii despre orice reclamație care apare. Un rezumat privind numărul și natura reclamațiilor primite trebuie inclus în RAM.

## 14.2. Raportarea datelor de monitorizare

14.2.1. Operatorul va raporta anual datele de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare stabilit la cap. 13 la: ACPM și la Primăria Brașov.

14.2.2. Raportarea va cuprinde cel puțin următoarele:

- date privind operatorul: nume, sediu;
- date privind instalația la care se efectuează monitorizarea (pentru fiecare instalație monitorizată):
  - numele instalației;
  - locația instalației;
  - sursa de emisie;
  - condiții de operare a instalației în timpul efectuării măsurătorii;
  - instalații de reținere a poluanților (dacă există) și starea acestora în momentul măsurătorii;
- pentru fiecare poluant monitorizat:
  - tipul poluantului;
  - felul măsurătorii: continuu, momentan;
  - cine a efectuat prelevare și măsurarea;
  - metoda de măsurare utilizată - descriere conceptuală;
  - condiții de prelevare: locul prelevării, condiții meteorologice; metoda de prelevare; etc.
  - aparatura de măsurare utilizată (cu referire la avizarea metrologică);
  - rezultatul măsurătorii: valori măsurate, eroarea/incertitudinea de măsurare, valori prelucrate (formula, programul utilizat), comparație cu CMA și VLE conform cap. 10. (în cazul măsurătorilor cu frecvență mare se vor prezenta și prelucrări în Excel a rezultatelor măsurătorilor, comparativ cu CMA și VLE).

14.2.3. Datele de raportare cuprinse la punctul 14.2.2 vor fi solicitate de operator terților cu care se contractează monitorizarea.

## 14.3. Contribuția la registrul european al poluanților emiși și transferați (PRTR)

14.3.1. Operatorul are obligația de a raporta la ACPM, conform Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE adoptat prin HG 140/2008, cantitățile anuale, împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări a următoarelor:

a) emisiile în aer, apă sau sol, a oricărui poluant specificat în Anexa II Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită;

b) transferurile în afara amplasamentului de deșeuri periculoase care depășesc 2 tone/an sau de deșeuri nepericuloase care depășesc 2000 tone/an, pentru orice operație de valorificare sau eliminare, cu excepția celor menționate în Registrul poluanților și pentru transferurile transfrontieră de deșeuri periculoase.

14.3.2. Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1.

**14.3.3.** La pregătirea raportului, operatorul trebuie să utilizeze cele mai bune informații disponibile ce pot include date de monitorizare, factori de emisie, ecuații de bilanț de masă, monitorizarea indirectă sau alte tipuri de calcule, raționamente tehnice și alte metode în conformitate cu Art. 9 (1) din Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 și în concordanță cu metodologiile internaționale aprobate, unde acestea sunt disponibile.

**14.3.4.** Operatorul trebuie să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis autorității de mediu.

**14.3.5.** Operatorul trebuie să păstreze și să pună la dispoziția autorităților competente ale Statelor Membre înregistrările datelor din care au rezultat informațiile raportate, pe o perioadă de 5 ani începând cu sfârșitul anului de raportare în cauză. Aceste înregistrări trebuie de asemenea să descrie metodologia utilizată pentru colectarea datelor.

**14.3.6.** Poluanții specifici activității desfășurate de operator menționați în Anexa 1 a Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați, care trebuie raportați dacă valorile de prag sunt depășite sunt următorii:

Numărul CAS	Nr. poluant	Poluanți/Substanțe	Valoarea prag pentru emisiile Cf. Anexa 1, Reg.(CE) 166/2006		
			Aer (kg/an)	Apa (kg/an)	Sol (kg/an)
630-08-0	2	Monoxid de carbon (CO)	500.000	-	-
124-38-9	3	Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	100.000.000	-	-
-	7	Compusi organici volatili (NMVOC)	100.000	-	-
-	8	Oxizi de azot (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	100.000	-	-
-	11	Oxizi de sulf (SO <sub>2</sub> /SO <sub>x</sub> )	150.000	-	-
-	86	Pulberi în suspensie (PM 10)	50.000	-	-
-	80	Clor și compusi anorganici (exprimat în HCl)	10.000	-	-
7440-66-6	24	Zn și compusii sai	200	100	100

**14.3.7.** Datele de emisie măsurate, estimate sau calculate, transferurile de deșeuri în afara amplasamentului, se raportează de către operatorul respectând formatul din anexa A III a Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați, împreună cu celelalte informații solicitate prin aceasta.

#### 14.4. Raportul anual de mediu

**14.4.1.** Raportului de mediu (RAM) va cuprinde date privind:

- activitatea de producție în anul încheiat: producția obținută, modul de utilizare a materiilor prime, a materiilor auxiliare și a utilităților (consumuri specifice, eficiența energetică);
- sistemul de management de mediu și modul de implementare a politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțele periculoase;
- impactul activității asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, pânzei freatice, nivelul zgomotului ( date de monitorizare sau estimate);
- date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu;
- raportarea PRTR;
- plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență;
- sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora.
- gestiunea deșeurilor și ambalajelor;
- intrările de substanțe și preparate chimice periculoase.

**14.4.2.** Raportului de mediu va fi transmis la ACPM pentru anul de raportare n-1.

#### 14.5. Alte raportări

Operatorul va transmite la ACPM, conform solicitării autorității de mediu și în cadrul RAM:

- inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, conform Chestionarului-Declarație;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



- reclamații (dacă ele există) - in luna următoare primirii acestora
- raportarea investițiilor și cheltuielilor de mediu -in luna următoare realizării acestora
- orice efecte negative semnificative constatate prin programul de monitorizare - când se produc
- raportarea incidentelor semnificative - prin notificare în maxim 2 ore de la producere
- plan de închidere definitivă (dezafectare) a instalației - odata cu cererea pentru Acord de mediu pentru dezafectare
- Raportare privind substanele chimice periculoase/amestecurile de substane utilizate, la solicitarea APM Brasov;
- Prezentarea la APM Brasov a programului de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie, conform Lg. nr. 211/2011 *privind regimul deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare, art. 43, alin (1), după efectuarea auditului privind minimalizarea deșeurilor generate.

#### 14.6. Mod de raportare

Nr. Crt.	Denumire raport	Frecvență de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicații SIM
	Raport privind conformarea instalației cu prevederile autorizației integrate de mediu - Registrul IPPC	anual	Perioada 1aprilie - 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: IPPC
	Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi și Transferati conform HG nr. 140/2008 - Registrul EPRT	anual	Perioada 1aprilie - 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRT
	Raportare inventare locale de emisii in conformitate cu Ordinul nr. 3299/2012	anual	15 ianuarie - 15 martie	Inventare locale de emisie
	Substante chimice periculoase - Import/productie/utilizare substante/ amestecuri periculoase și articole cu substante restrictionate	anual	1 februarie - 15 iunie	Substante Chimice Periculoase
	Statistica deșeurilor: Chestionar 4: PRODES – completat de producătorii de deșeuri.	anual	1 februarie - 15 iunie	Chestionar 4: PRODES – completat de producătorii de deșeuri.

Nr. Crt.	Denumire raport	Frecvență raportare	Data depunerii raportului
1	Raportul Anual de mediu (RAM)	Anual	01 martie
2	Efectuarea auditului privind eficiența energetică	4 ani	Incepand cu 2018
3	Audit privind utilizarea apei	3 ani	2018
4	Audit privind minimalizarea deșeurilor generate	2 ani	2018
5	Formular de raportarea EPRT	anual pentru anul de raportare n-1	30 aprilie

#### 15. OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

15.1. Obligațiile de bază ale operatorului privind exploatarea instalației, conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, sunt următoarele:

- luarea tuturor măsurilor de prevenire eficientă a poluării în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;
- luarea măsurilor care să asigure că nicio poluare importantă nu va fi cauzată;
- evitarea producerii de deșeuri și, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, luarea

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





vor anunța, după caz, și alte autorități, în cel mai scurt timp posibil:

- În cazul contaminării solului, apelor subterane, apelor de suprafață: Administrația Națională „Apele Romane” Administrația Bazinală de Apa Olt – Sistemul de Gospodărire a Apelor Brașov ;
- În cazul incendiilor: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Tara Barsei” Brașov;
- În caz de îmbolnăviri ale personalului: Direcția de Sănătate Publică, Inspectoratul Teritorial de Muncă.

**15.9.** Operatorul trebuie să mențină un dosar pentru informarea publică, care să fie disponibil publicului, la cerere. Acest dosar trebuie să conțină următoarele:

- autorizația;
- solicitarea;
- raportarea anuală privind aspectele de mediu netehnice;
- raportul anual de monitorizare;
- alte aspecte pe care operatorul le consideră adecvate.

**15.10.** În conformitate cu prevederile OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea 265/2006, modificată și completată de OUG 164/2008 conducerea SC BERG - BANAT SRL, prin persoana desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului, va asista persoanele împuternicite cu activități de inspecție punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente și le va facilita controlul activității precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite la instalațiile tehnologice, la echipamentele și instalațiile de depoluare precum și în spațiile sau în zonele potențial generatoare de impact asupra mediului.

**15.11.** Operatorul are obligația de a realiza măsurile impuse anterior de persoane împuternicite cu inspecția. Măsurile impuse de aceste autorități, modul de realizare a acestora și data realizării acestora vor fi raportate la ACPM și autoritatea care a impus măsurile, imediat după realizarea lor.

**15.12.** În conformitate cu OUG 196/2005, aprobată de Legea 105/2006 privind fondul de mediu, operatorul are obligația să declare, să calculeze și să achite taxele aferente fondului de mediu pentru ambalajele introduse pe piața internă și emisiile atmosferice din surse fixe și mobile.

**15.13.** Operatorul are obligația de a întreține în mod corespunzător întregul amplasament conform art. 70, lit.i din OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea 265/2006, cu toate completările și modificările ulterioare.

**15.14.** Operatorul are obligația să pună la dispoziția publicului pe suport de hârtie/electronic, pentru a putea fi consultate, datele referitoare la emisiile provenite de la instalații, la sediul ACPM sau/și la sediul administrației locale în a cărei rază se află instalația, conform art. 53 din Ord. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

## **16. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR**

**16.1.** În cazul în care operatorul urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, faliment, încetarea activității, acesta are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului. Autoritatea competentă pentru protecția mediului informează operatorul cu privire la obligațiile de mediu care trebuie asumate de părțile implicate, pe baza evaluărilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare existente.

În termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre proceduri, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul. Clauzele privind obligațiile de mediu cuprinse

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





măsurilor pentru neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;

- utilizarea eficientă a energiei;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare, în cazul încetării definitive a activităților, pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

**15.2** Orice modificare față de datele înscrise în documentația depusă de operator la solicitarea actualizării autorizației integrate trebuie notificată autorității competente de protecția mediului, în scris, imediat ce intervine:

- modificări privind numele sub care societatea este înregistrată la Registrul Comerțului, adresa sediului social al operatorului;
- modificări privind deținătorul instalației;
- măsuri luate privind intrarea în proces de lichidare.

În conformitate cu prevederile art. 10 (2) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, în termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre procedurile de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în care implică schimbarea titularului activității, precum și în cazul de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul.

**15.3.** Operatorul este obligat să respecte condițiile din autorizația integrată de mediu în desfășurarea activității din instalație.

**15.4.** Nu se va realiza nici o modificare a instalației sau a modului de exploatare a acesteia fără notificarea din timp a ACPM.

**15.5.** În cazul oricărei situații de mai jos trebuie trimisă o notificare scrisă ACPM, Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Brașov:

- încetarea permanentă a exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- încetarea funcționării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate pentru o perioadă care poate depăși un an;
- reluarea exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate după oprire.

**15.6.** Operatorul este obligat să raporteze cu regularitate la autoritatea competentă pentru protecția mediului, datele cuprinse la capitolul 14 al prezentei autorizații, rezultatele monitorizării emisiilor și în termenul cel mai scurt, despre orice incident sau accident care afectează semnificativ mediu.

**15.7.** Operatorul trebuie să notifice ACPM și GNM – CG - SCJ Brașov prin fax și electronic, dacă este posibil, imediat ce se confruntă cu oricare din următoarele situații:

- orice emisie în aer, semnificativă pentru mediu, de la orice punct potențial de emisie;
- orice funcționare defectuoasă a echipamentului de control care poate duce la pierderea controlului oricărui sistem de reducere a poluării de pe amplasament;
- orice incident cu potențial de contaminare a apelor de suprafață și subterane sau care poate reprezenta o amenințare de mediu pentru aer sau sol sau necesită un răspuns urgent din partea agenției;
- orice emisie care nu se conformează cu cerințele autorizației.

Notificarea va cuprinde: data și ora incidentului, detalii privind natura oricărei emisii și a oricărui risc creat de incident și măsurile luate pentru minimizarea emisiilor și evitarea reparației.

**15.8.** În cazul oricărui incident sau situație de urgență, persoanele autorizate de operator



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





în actele întocmite au un caracter public.

**Îndeplinirea obligațiilor de mediu este prioritară în cazul procedurilor de: dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității.**

**16.2.** În cazul încetării temporare sau definitive a activității întregii instalații sau a unor părți din instalație, operatorul trebuie să respecte **Planul de închidere a instalației** întocmit și agreeat de ACPM. Scopul planului de închidere trebuie să respecte prevederile Ghidului Tehnic General (punctul nr.18). Planul de închidere include cel puțin următoarele:

- planuri ale tuturor conductelor instalațiilor și rezervoarelor;
- orice măsură de precauție specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea clădirilor sau a altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol;
- măsuri de eliminare și acolo unde este cazul, spălare a conductelor și a rezervoarelor și golirea completă de conținutul potențial periculos;
- eliminarea substanțelor potențial dăunătoare, dacă nu s-a stabilit că este acceptabil a se lăsa astfel de obligații viitorilor proprietari;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate, spre destinațiile anterior stabilite;
- dezafectarea depozitelor;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- măsuri pentru reconstrucția ecologică a terenului afectat istoric prin activitățile desfășurate pe amplasament.

**16.3.** Operatorul are obligația să asigure resursele necesare pentru punerea în practică a Planului de închidere și să declare mijloacele de asigurare a disponibilității acestor resurse, indiferent de situația sa financiară.

**16.4.** La încetarea activității se va reface Raportul de amplasament, reanalizându-se poluanții din apa subterană și sol, pentru a stabili aportul la poluare al instalației și măsurile de remediere ce se impun.

**16.5.** La încetarea activității cu impact asupra mediului geologic la schimbarea activității sau a destinației terenului, operatorul economic sau deținătorul de teren este obligat să realizeze investigarea și evaluarea poluării mediului geologic.

**16.4.** Operatorul are obligația ca în cazul încetării definitive a activității să ia măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

**Verificarea conformării cu prevederile prezentului act se face de către reprezentanții Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul General – Serviciul Comisariatul Județean Brașov și Agenția pentru Protecția Mediului Brașov**

**Prezenta autorizație integrată de mediu a fost emisă în 3 (trei) exemplare, fiecare exemplar având un număr 92 (noua zeci și doi) pagini semnate și ștampilate.**

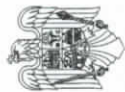


**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





<p><b>17. ANEXE</b> <b>17.1. Anexa nr. 1. Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BREF FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry” (Capitolul nr. 8.3.):</b></p>	<p><b>Analiza Bref FMP -Manipulare materii prime, mod de depozitare</b></p> <p><b>ref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.</b></p> <p><b>Mod de conformare</b> <b>SC BERG-BANAT SRL</b></p> <p><b>C.2.2 Manipularea materiilor prime</b> Zn este primit sub formă de grămezi și este depozitat aproape de procesul de galvanizare. Chimicele, în principal 28% HCl, utilizate în procesul de decapare sunt primite în containere de plastic sau sticlă sau prin intermediul auto-cisternelor și sunt depozitate în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Alți agenți, cum ar fi atenuatorii de ceață și fluidele de degresare, sunt recepționați în mod similar în butoaie și depozitați în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Materialele ptr. procesare, constând dintr-o varietate mare de produse de oțel, sunt recepționate la locul de producție în mod obișnuit prin transport rutier și sunt descărcate cu ajutorul încărcătoarelor cu furcă sau macaralelor.</p> <p><b>C.2.3 Pregătirea elementelor de intrare</b> Produsele de oțel sunt inspectate ptr. a verifica dacă sunt acceptate ptr. galvanizat. Piesele turnate din Fe și oțel și unele componente filetate sunt curățate prin suflare de abraziți înainte de decapare.Ptr. a manipula fabricatele în lungul procesului de galvanizare acestea sunt atașate de elemente de fixare sau de grinzi de prindere cu ajutorul cârligelor sau a sârmelor de oțel. Elementele de fixare și alte piese mici sunt încărcate în coșuri perforate, care sunt atașate de elemente de prindere.</p>
	<p><b>Analiza Bref FMP -Emisii si nivel de consum (date generale)</b></p> <p><b>Mod de conformare</b> <b>SC BERG-BANAT SRL</b></p>

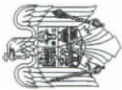
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







**C.3. PREZENTA EMISIILOR SI NIVELURILE DE CONSUM IN GALVANIZAREA DISCONTINUA**

Pentru instalțiile de galvanizare generala, exista multi factori care influenteaza consumul de resurse si emisia de elemente poluante si reziduuri. Vairatiile dintre instalatii sunt generate de: natura deiferita a otelurilor care intra in proces, cum ar fi marimea, forma si cel mai mult, gradul de curatenie al acestora; tipul de oala de zincare folosit; dispozitivele de incalzire; fluxul procesului si gradul de regenerare si reutilizare a materialelor in proces.

Impactul de mediu care se poate astepta dela galvanizarea generala, sunt emisiile in aer si generarea de reziduuri, in cele mai multe cazuri, periculoase. Apa reziduata si emisiile din apa sunt o problema indeclin, intrucat in zilele noastre este posibila operarea instalțiilor de galvanizare generala aproape fara ape reziduale

Sursele de emisie in aer sunt: sectia de pretretare, in special de la operatiile de decapare; suprafata de zinc topit, in special pe timpul operatiilor de cufundare, si sistemele de combustie/aprindere pentru incalzirea oalei de zincare sau a altor cuve de tratare.

Reziduurile si produsele derivate care se ridica din baia de galvanizare sunt zincul cu continut de zgura si cenusa ca si lesiile consumate prin tratament si scurgerile rezultate din intretinera bailor.

Pe timpul transportului pieselor de la o baie de tratament la alta, fluidele (acizii, fluxul, etc.) se pot scurge de pe piesele de lucru. Aceste scurgeri, sunt in general colectate de tavi de scurgere si apoi pot fi fie reciclate, fie colectate ca deseuri chimice.

Energia consumata pentru galvanizarea pieselor din otel este de 300-900 kWh pe tona de produs, cea mai mare parte din aceasta fiind consumata pentru incalzirea zincului topit

Consumurile si nivelul emisiilor sunt prezentate in continuare, pentru fiecare capitol in parte (degresare, decapare, stripare, fluxare, scufundare la cald, etc)

**Consumurile si nivelul emisiilor sunt in conformitate cu cerintele BAT.**  
vezi in continuare :

- Analiza Bref FMP -Degresare
- Analiza Bref FMP-Decapare
- Analiza Bref FMP- Dezincare (stripare)
- Analiza Bref FMP-Spalare
- Analiza Bref FMP-Fondare (fluxare, uscarea)
- Analiza Bref FMP- Mentenanta baii de flux (regenerarea solutie de fluxare)
- Analiza Bref FMP-Zincarea (scufundarea la cald)

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

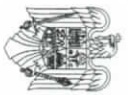
ref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Analiza Bref FMP -Degresare
C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA	Mod de conformare SC BERG-BANAT SRL
	- In instalatia analizata se face degresarea acida, la rece. (In general piesele

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





## Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

### DISCONTINUA

**Pentru operatiuni de degresare in unitatile cu bai de galvanizare**, tehnicile urmatoare sunt considerate ca fiind BAT:

- Instalarea unei etape de degresare, in cazul in care piesele nu sunt degresate total – acesta fiind un caz foarte rar in galvanizare.
- Operarea optima a baii pentru a imbunatati eficienta, de ex. prin agitare.
- Curatirea solutiilor de degresare pentru a mari durata de folosinta (prin centrifugare, etc) si recircularea: refolosirea slammului de ulei, de ex. termic
- Degresare biologica prin curatire in situ (indepartarea uleiului din solutia de degresare) folosind bacterii

### C.2.4 Degresarea

Pentru a garanta o galvanizare satisfăcătoare și ptr. a mări performanțele separatorilor de filtrare, este utilizată o etapă de degresare ptr. a îndepărta urmele de agenți de răcire sau de lubrefianți de pe produsele de oțel.

Acest lucru se realizează utilizând băi de degresare alcalină, sau acida.

Baia de degresare acida constă dintr-un acid anorganic puternic diluat, cum ar fi HCl și /sau acid fosforic cu aditivi. Agenții de degresare acidă, în mod obișnuit formează emulsii uleioase stabile care obstrucționează măsurile de întreținere a băi, cum ar fi: curățarea cu raclete, separarea, centrifugarea sau ultra-filtrarea. După degresare este necesară spălarea ptr. a preveni transportul în afară a agenților de degresare care pot scurta viața băii de decapare și reduce reutilizarea băii.

### C.3.1. Degresarea

Baile de degresare sunt compuse din agenți de degresare și apă. Energia necesară pentru încălzirea bairi la temperatura de operare este asigurată de combustibilul lichid sau gazos sau ca energie electrică, în funcție de condițiile locale pentru fiecare instalație individuală. În multe cazuri, sistemele de degresare sunt încălzite prin recuperarea caldurii reziduale și schimbatoarele de caldura.

Degresarea rezulta în reziduurii chimice în forma de bai rebutate și scurgeri.

Cantitatea de leșii de degresare consumată pentru a fi îndepărtată depinde cantitatea de oțel degresat și de gradul de poluare. Acest lucru se corelează cu

nu sunt gresate).

- Agitarea se realizează prin mișcarea pieselor
- Nu este cazul la tipul de piese ce vin la zincare
- Nu este cazul

Degresare chimica se face prin scufundarea pieselor în baie cu soluție apoasă acida (amestec de apă, acid clorhidric și agenți de degresare tip Surfacleen 950 și Bezentfetter Beta) și menținute la temperatura de 25-35°C în scopul degresării pieselor de oțel brute (îndepărtare a urmelor de agenți de răcire sau de lubrifianți de pe piesele brute negre).

Traversa cu piesele de oțel brute (negre) se depune în baia de degresare cu ajutorul unei unități de transport a sistemului monorai.

Baile de degresare sunt formate în prima fază din agenții de degresare și apă. Pe parcurs se readuce în parametri baia prin completare cu soluție concentrată de degresant.

De la degresare rezultă reziduurii chimice sub forma de băi rebutate și șlam. Cantitatea de soluție de degresare consumată depinde de cantitatea de oțel degresat și de gradul de murdărire.

Băile de degresare cu acid conțin acid clorhidric, emulgatori, ulei și grăsimi libere și emulsionate, (în cantități mici pentru ca piesele, în general, nu sunt gresate) etc.

Durata de lucru maximă a soluției de degresare este de obicei de 2-3 ani.

Emulsiile se impart în:

- soluții apoase epurizate, adică sarace în ulei, care sunt tratate în instalația de epurare ape uzate;
- faza bogată în ulei care trebuie gestionată conform regulilor referitoare la deseurii. (cantități mici pentru ca piesele zincate, în general, nu sunt gresate)

**Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de degresare**



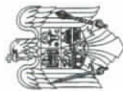
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.ampm.ro](mailto:office@apmbv.ampm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







**Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului**



**Agenția pentru Protecția Mediului Brașov**

durata de lucru maxima a solutiei de degresare, care de obicei este de 1-2 ani. Alte surse raporteaza o durata de viata maxima de a baii de degresare de pana la 7 ani.

Baile de degresare alcaline folosite, contin hidroxid de sodiu, carbonati, fosfati, silicati, agenti tensioactivi si ulei si unsoari libere si emulsionate.

Baile de degresare cu acid folosite contin pe langa ulei si grasimi libere si emulsionate, acid clorhidric si/sau fosforic, emulsificatori si inhibitori de protectie anticoroziva.

Baile de degresare folosite sunt in general tratate chimic si fizic de contractori specializati (companii de administrare a reziduurilor). Emulsia este impartita in doua faze: bogata in ulei si saraca in ulei. Solutiile apoase, adica cele sarace in ulei sunt tratate in continuare, in timp ce faza bogata in ulei trebuie sa fie depozitata in conformitate cu regulile referitoare la reziduuri.

Intrare / Nivelul de consum	
Agent de degresare	0 - 4 kg/t
Apa	0 - 20 l/t
Energia	0 - 44.6 kWh/t
Iesire / Nivelul de emisie	
Emisia specifica	
Solutia si namolurile <sup>1,2</sup>	0 - 5.4 kg/t
Namol uleios <sup>3</sup>	0.16 kg/t
Baia de degresare evacuată	1 - 2 kg/t

Nota: Sursa datelor [EGGA5/98], [DK-EPA-93]  
<sup>1</sup> continutul evacuat din baia de degresare.  
<sup>2</sup> Tipicali 30 - 40 % solide.  
<sup>3</sup> Namol periodic extras din baia de degresare, date de la o singura instalatie [ABAG]

Tabetul C.3-1: Consumul si emisiile rezultate din activitatile de degresare.

**C.4.2 Degresarea**

Prelungirea duratei de viata a bailor prin:

- Minimizarea cantitatilor de ulei si vaselina introduse prin ungerea cu ulei sau

Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință BREF	Nivel de consum în instalație
Agent de degresare 0 - 4 kg/t	1-1,2 kg/t
Apă 0 - 20 l/t	16 l/t
Energie 0 - 44,6 kWh/t	0-25 kWh/t
Ieșire/Nivel de emisie conform BREF	Nivel de emisie în instalație
Nămoluri 0 - 5,4 kg/t	Berg Banat Inclus în băia de degresare
Nămol uleios 0,16 kg/t	<0,1 kg/t (piesele nu sunt , in general gresate)
Băia de degresare evacuată 1 - 2 kg/t	1 kg/t

Se masoara concentratia in bai, operatia se desfasoara la temperatura ambianta.

Cand este cazul, stratul plutitor de ulei si vaselina este indepartat de pe suprafata baii cu ajutorul unei site.

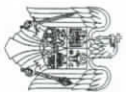
**Instalatia este conforma cu cerintele BREF FMP**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

<p>vaselina a pieselor supuse zicarii cat mai puțin posibil;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Optimizarea operatiilor baii prin aplicarea de masuri generale de control a baii, monitorizand parametrii cum ar fi temperatura si concentratia agentului de degresare sau crescand contactul lichidului cu piesa de lucru: de ex. miscand piesa, miscand baia (agitare), sau prin folosirea ultrasunetelor.</li><li>- Intrtinerrea si curatirea baiilor de degresare prin separarea si indepartarea stratului pluttitor de ulei si vaselina de pe suprafata baii prin intermediul separatoarelor, spalatoarelor de epurare, stavilarelor (folosind forta gravitatiei)</li><li>- Degresarea biologica continua a baii de degresare (Uleiul si vaselina, acumulate in baia de degresare, sunt descompuse de micro-organisme);</li><li>- Se asociaza cu:</li><li>- prelungirea perioadei de viata a baiilor de degresare (reducere de bai de degresare consumate)</li><li>- cantitate redusa de apa reziduala si namol.</li></ul> <p>Utilizarea namolului uleios si a concentratelor pentru recuperarea energiei prin incinerare.</p> <p>Namolul uleios este indepartat de un contractor specializat si pentru recuperarea uleiului continut. In unele cazuri, daca apa continuta e in cantitate scazuta, namolul poate fi utilizat ca parte a necesarului de combustibili pentru centrala termica.</p> <p>Se asociaza cu reducerea reziduurilor continand ulei.</p>	
<p>ref FMP : „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.</p>	
<p><b>CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUA</b> Pentru decapare cu HCl, se considera a fi BAT urmatoarele tehnici ce vizeaza reducerea impactului asupra mediului:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Monitorizarea indeaproape a temperaturii baii si parametrilor concentratiei:</li></ul>	<p><b>Mod de conformare</b> <b>SC BERG-BANAT SRL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se masoara concentratia, operatia se executa la temperatura ambianta.</li><li>- Baile de decapare cu solutie de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate intr-un scrubber vertical cu umplutura. Lichidul de spalare este apa care se recircula, urmand ca dupa epuizare, inainte de evacuare, sa fie</li></ul>



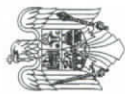
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr. 3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbvrapm.ro](mailto:office@apmbvrapm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

<p>operarea în limitele menționate în Partea D/ capitolul D.6.1 "Începerea operării băii de decapare".</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dacă sunt folosite bai HC1 incalzite sau cu concentrații mari, instalarea unei unitati de tratare si extragere a noxelor din aer este considerata BAT. Nivelul de emisie HC1 este de: 2 – 30 mg/Nm3.</li><li>- O atentie sporita se va acorda efectului actual de decapare a barii si se vor folosi inhibitori pentru a evita supra-decaparea.</li><li>- Recuperarea fractiei de acid liber din lichidul de decapare uzat</li><li>- Regenerarea externa a lichidului de decapare.</li><li>- Îndepartarea Zn din acid.</li><li>- Folosirea lichidului de decapare uzat pe fluxul de productie.</li><li>- Neutralizarea lichidului uzat pentru decapare pentru emulsii nu este considerata BAT.</li></ul> <p>O prima masura de microrare a impactului asupra mediului cauzat de decaparea si striparea o constituie operarea ambelor in vase de tratare separate, din moment ce acizii care contin si fier greu si zinc cauzeaza probleme in regenerare sau refolosire. Atat timp cat nu exista optiuni de tratare adecvate pentru acizii mici, decaparea si striparea efectuate separate se considera a fi BAT.</p> <p>Daca separarea celor doua operatii nu este osibila, de ex. cand nu exista suficient spatiu pentru instalarea unor rezervoare aditionale, refolosirea externa a acizilor mici pentru productie pe flux este considerata BAT.</p>	<p>tratat in statia de epurare ape uzate tehnologice. <b>Nivelul emisiilor de HCl este &lt;30 mg/Nmc</b> (vezi Rap.de incercare)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nu se folosesec inhibitor de coroziune.</li><li>- Recuperera fractiei de acid liber din lichidul de decapare uzat nu se face, costurile fiind prea mari raportat la marimea instalatiei</li><li>- La o viitoare extindere a instalatiei se are in vedere si o instalatie de recuperare a acidului uzat.</li><li>- Lichidul de decapare uzat este valorificat prin firme externe.</li><li>- Îndepartarea Zn din acid nu se realizeaza, costurile fiind prea mari raportat la marimea instalatiei</li></ul> <p>Decaparea si striparea se efectueaza separat <b>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</b></p>
<p><b>C.2.5 Decaparea</b></p> <p>Pentru îndepărtarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder, produsele sunt decapate în HCl diluat. De aceea o uzină de galvanizare cuprinde o serie de băi de decapare cu concentrații diferite de la 2-16%, în mod normal 12-16% când este proaspăt preparat. Pentru a preveni decaparea excesivă a pieselor din oțel, în special în decaparea oțelurilor supratensionate și protejarea bazinelor de decapare din oțel, în baie sunt adăugați inhibitori de decapare (ex. hexametilentetramină).</p> <p>În timpul operației conținutul de Fe în baia de decapare crește în timp ce scade cantitatea de acid liber, făcând necesară completarea ocazională a băii prin</p>	<p>Decaparea chimica se face prin cufundarea pieselor in baile cu solutie acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20 °C.</p> <p>Scopul decapani este pentru îndepărtarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder de pe piesele brute.</p> <p>In timpul operației conținutul de fier în băia de decapare crește, în timp ce scade concentrația de acid liber. Cand concentratia de clorura feroasa (FeCl) ajunge la o anumita valoare (100-120 g/l) baia de decapare trebuie inlocuita.</p>



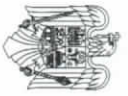
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agencia pentru Protectia Mediului Brasov

adaugare de acid. Clorura de Fe(II) are o solubilitate limitata in HCl. Cand acest maxim este atins decaparea devine imposibila, dar uzual baia de decapare este inlocuita mai devreme la concentratii mici de FeCl2.

**C.3.2. Decaparea**

Baile de decapare sunt reglate cu HCl diluat, care este de obicei livrat la o concentratie de 28-32 % w/w sau aprox 320-425 g/l HCl) la concentratia de lucru, tipica de 15%w/w (sau aprox 160 g/l HCl). In unele cazuri, sunt adaugati inhibitori de decapare. Consumul mediu de acid este de aprox 20Kg pe tona de produs, insa este afectat de calitatea otelului introdus: rate de consum foarte scazut (de ex. mai putin de 10Kg/t) pot fi obtinute pentru piese curate, in timp ce rate de consum inalte ( de pana la 40 Kg/tona) sunt obtinute pentru piese ruginite. Baile de decapare functioneaza in mod obisnuit la temperaturi ambientale, deci nu este necesara energie pentru incalzire. In cazul pretratamentului de decapare inclus, temperatura solutiei poate sa fie de pana la aprox. 40°C. In acest caz, baile trebuie sa fie incalzite. Un alt consum de energie rezultat din procesele de decapare, este generat de functionarea echipamentului auxiliar cum ar fi pompele si macaralele, desi acest lucru poate fi considerat neglijabil.

Emissiile de acid clorhidric gazos, se ridica din baile de zincare in cantitati diferite, in functie de temperatura de si de concentratia baii. Aceste fumuri acide, sunt in general emisii difuze.

Masurile de extractie (de ex. extractia de aer cu manseta ) sau epurarea gazelor de evacuare, nu este in general aplicata, intrucat instalatia de ventilatie generala pastreaza concentratia de HCl in aerul de la locul de munca, sub limitele permise. Cazuri speciale sunt instalatiile care opereaza sectii de pretratament incluse, care lucreaza uneori cu temperaturi inalte de acid. Aici, anexa este extrasa, si gazul rezidual este de obicei epurat. Reziduurile generate de decapare, sunt lesile de decapare uzate si scurgerile. Lesiile de decapare uzate constau din acid liber, clorura de fier (de pana la 140-170 g fe/), clorura de zinc, elemente de aliere ale otelului decapat, si uneori inhibitori de decapare. Acolo unde strippingul si decaparea sunt facute in aceiasi baie, sunt generate lesii de decapare mixte, cu continut inalt de zinc si fier. Daca degresarea este facuta in baia de decapare, mai sunt prezente si unsoarea si uleiul libere sau emulsificate.

Consumul de acid depinde de calitatea otelului introdus, un consum mai mic se produce in cazul pieselor curate, iar un consum mai mare, in cazul pieselor ruginite. Consumul de energie este dat de functionarea echipamentului auxiliar: pompele, podul rulant, dar acesta este neglijabil.

Emissiile de acid clorhidric depind de concentratia si temperatura baii. Aceste emisii sunt dirijate, pentru ca baile de decapare cu solutie de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate intr-un scrubber vertical cu umplutura.

Reziduurile rezultate de la decapare sunt solutiile uzate si scurgerile.

Solutiile uzate sunt formate din: acid liber, clorura de fier, elementele de aliere ale otelului decapat. Depozitarea acidului uzat provine din baile de decapare se face temporar, pana la valorificarea prin firme autorizate, in Depozitul de acid uzat, in conditii de siguranta. Depozitul este prevazut cu doua rezervoare de stocare solutie uzata cu V=30 mc fiecare, material PEHD, cuvă de retenție protejata antiacid (V=72 mc), dispozitive de protectie supraplin și indicator de masurarea nivelului, pompe de tip NPB 80- 50-200, robineți gofire, conducte transfer, stație de preluare acid clorhidric.

Acidul clorhidric de 32-33% se aduce cu sistemele si se descarca direct in baile de decapare unde se aduce in prealabil apa.

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

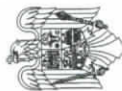
AGENCIJA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI Brasov

Str.Politnicii, nr.3, Brasov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbvrampm.ro](mailto:office@apmbvrampm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



Compoziția medie a bailor de decapare consumate este data în Tabel C.3.2.

Tabelul C.3.2. – Domeniile compoziției bailor de decapare.

Intrare / Nivelul de consum	9,2 – 40 <sup>2</sup>		kg/t
	0 - 0,2	kg/t	
Acid clorhidric <sup>1</sup>	0 - 0,2	kg/t	
Inhibitor	0 - 35	l/t	
Apa <sup>3</sup>	0 - 25	kWh/t	
Energie <sup>4</sup>			
Ieșire / Nivelul de emisie			
Specific Emission	Concentration		mg/m <sup>3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	10 - 40	l/t	
Emisiile în aer: *	Acid clorhidric	0,1 - 5	
	Pulberi	1	
Acid uzat și nămol <sup>5,6,7</sup>			

Nota: Sursa de date [EGGAS/98], cu excepția a: [DK-EPA-93]  
<sup>1</sup> Consumul se referă la 30 % HCl  
<sup>2</sup> [Flem BAT] raportează până la 70 kg/t fara a se face referința la concentrația de acid  
<sup>3</sup> Extrema redusă a intervalului reprezintă cazuri în care acidul este furnizat în concentrații mai mici sau în concentrații finale (~ 16 %)  
<sup>4</sup> Energia necesară pentru încălzirea acidului în instalații de pre-tratare închuse.  
<sup>5</sup> Include baia de decapare uzată evacuată  
<sup>6</sup> Conține aprox. 140 g Fe/1-baie uzată ca FeCl<sub>3</sub>  
<sup>7</sup> Deseul de acid raportat de DK: 15 – 50 kg/t [DK-EPA-93]

Tabel C.3.3. – Consumul și emisiile generate de decapare.

**C.4.3 Decapare și degalvanizare chimică**

Prelungirea duratei de viață a bailor prin

- Optimizarea controlului și a operațiilor bairi prin monitorizarea atenția a parametrilor bairi (concentrația de acid, conținutul de fier etc),
- Minimizarea uzurii lichidului de decapare prin utilizarea inhibitorilor
- Decapare activată în acid clorhidric cu un procent scăzut de acid și unul crescut de fier (Când decapăm oțel în acid clorhidric, conținutul de acid e în mod normal 10-12% pentru a avea o decapare suficient de rapidă. Oricum, la acest procent de acid, generarea de HCl gazos e destul de mare. Când se folosește decaparea activată, procentul de acid poate fi înjumătățit fara a afecta negativ rata decapării, datorită faptului ca se pastrează concentrația

Consumurile și emisiile rezultate din activitățile de decapare

Intrate/Nivel de consum conform documentului de referință	Nivel de consum Berg Banat
Acid clorhidric 30%	15– 25 kg/t
Inhibitor	0
Apă	17 l/t
Energie	0- 20 kWh/t
Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă
Emisii în aer: -acid clorhidric, -pulberi.	<5,0 mg/mc ( la evacuarea din scruberul spalator)
Acid uzat și nămol	20-35 kg/t

**Instalația este conforma cu cerințele Bref FMP**

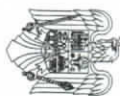
- Se masoara concentratia, operatia se executa la temperatura ambienta.
- Baile de decapare cu solutie de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate intr-un scruber vertical cu umplutura. Lichidul de spalare este apa care se recircula, urmand ca dupa epuizare, inainte de evacuare, sa fie tratat in statia de epurare ape uzate tehnologice. Nivelul emisiilor de HCl este <30 mg/Nmc.
- Nu se folosesc inhibitor de coroziune.
- Recuperera fractiei de acid liber din lichidul de decapare uzat nu se face, costurile fiind prea mari raportat la marimea instalatiei
- La o viitoare extindere a instalatiei se are in vedere si o instalatie de recuperare a acidului uzat.
- Lichidul de decapare uzat este valorificat prin firme externe.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

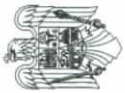
<ul style="list-style-type: none"><li>- de fier la 120- 180 g/l.)</li><li>- Recuperarea HCl din baine de decapare folosite: prin evaporare;</li><li>- Regenerare externa a baii de decapare a HCl uzat;</li><li>- Decapare si stripare separate;</li><li>- Reducerea zincului la rata fierului;</li><li>- Pre-tratare prin difuzie dialitica sau intarziere;</li><li>- Recuperarea amestecului lichid decapat prin extractie cu solventi;</li><li>- Acidul hidroclohidric uzat rezultat prin decapare cu concentratii mari de fier di zinc pot fi procesate si recuperate ca o baie de flux;</li><li>- Indepartarea zincului din baine de decapare cu acid clorhidric.</li></ul> <p>Se asociaza cu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- consum redus de acid</li><li>- mai putina supraderapare (asociata cu mai putine reziduuri)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Indepartarea Zn din acid nu se realizeaza, costurile fiind prea mari raportat la marimea instalatiei</li><li>- Decaparea si striparea se realizeaza separat</li></ul> <p><i>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</i></p>
<p><b>D.5.1 Operatiunea de decapare pe baie deschisa</b></p> <p>Continutul de acid clorhidric din faza gazoasa din cadrul unei bai de decapare cu acid clorhidric depinde in mare masura de temperatura bii si de concentratie si este determinata de echilibrul termodinamic si de presiunea vaporilor de acid.</p> <p><b>D.5.2. si D.5.3 :</b> Capturarea emisiilor prin extractie efectuata prin acoperis, extractie prin fantele din capotele laterale in combinatie cu epuratoare plate de gaze. Lichidul poate fi recirculat prin rezervorul de decapare.</p> <p><b>D.5.2 Controlul emisiilor/colectarea din decapare</b></p> <p>Sisteme aplicate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- extractia prin tavan;</li><li>- extractia prin perete;</li><li>- extractia la margine;</li><li>- hota laterala</li></ul> <p><b>D.5.3 Tehnici de reducere a gazelor acide, vaporilor si aerosolilor din</b></p>	<p>Controlul emisiilor de la decapare se face prin extractie prin peretele capsulat aferent liniei de pretatare chimica.</p> <p>Este aplicat un sistem de epurare umeda pentru indepartarea gazului acid, aerosoli sau vapori de gazele reziduale.</p> <p>Epurarea se face intr-un <b>scrubber vertical cu umplutura</b> tip LRV 2500 – 3M VSP50. Scrubberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare , 3 metri de umplutura cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru marirea suprafeței de contact intre apa pulverizata si aer , cuva de fundal plat situata la partea inferioara a scrubberului, demister (eliminador de picaturi cu eficienta de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale si iesire gaze epurate , termoplojor pentru mentinerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de inghet , panou control pH, conducta de evacuare.</p> <p><i>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</i></p>



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov  
Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019  
E-mail: [office@apmbv.ampm.ro](mailto:office@apmbv.ampm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







**decapare (si regenerarea acida)**

Sistemele de epurare umeda sunt folosite pentru a indeparta gazul acid, aerosolii sau vaporii de la gazele uzate. Principiul epurarii umede este absorbtia gazului sau a lichidului in mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid. Sistemul de absorbtie poate avea o faza apoasa fie o faza de lichid neapos. Selectarea reactivului potrivit depinde de proprietatile poluantului ca sa fie indepartat de fluxul gazos.

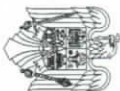
Apa este potrivita pentru absorbtia gazelor acide solubile cum ar fi HCl, HF1, si de asemeni pentru absorbtia amoniacului.

Solutiile alcaline sunt potrivite pentru absorbtia gazelor acide mai putin solubile cum ar fi dioxidul de sulf, acidul sulfuric si clorhidric.

Absorbantul de gaze necesita o interfata lichid/gaz cu aria suprafetei inalta de jur imprejurul careia sa poata avea loc transferul de masa. Acest lucru se poate obtine de obicei utilizand un material decapant care sa fie imbracat in lichid sau prin formarea de picături/bule.

- **Scruberele pachet** constau intr-o carcasa exteriora ce contine un strat de material decapant pe suport de gratare, distribuitoare de lichid, orificii de admisie si emisie a gazului si a lichidului, si evacuator de aburi. Apa este in general introdusa in partea superioara a stratului de decapare si curge in jos datorita gravitatii, peste umplutura, in timp ce gazul uzat patrunde pe la baza epuratorului si este spalat de apa atunci cand trece mai departe prin strat. Cu acest design de flux contracurent, gazul cel mai contaminat intra in contact cu apa cea mai contaminata la baza epuratorului si gazul cel mai curat intra in contact cu apa cea mai curata in partea superioara a epuratorului. Sunt posibile si alte scheme in care lichidul si fluxul de gaz sa fie in curent sau contracurent. Pentru obtinerea unui flux regulat si a unui contact bun intre aer si apa, apa trebuie sa fie distribuita constant peste parte superioara a stratului de decapare fapt care in mod normal se realizeaza printr-o distributie perpendiculara, echipata cu doze de spray. Acest suport trebuie sa fie suficient de deschis pentru a permite apei si aerului sa treaca prin el fara a crea picături cu presiune prea mare, si in acelasi timp sa fie





## Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

suficient de puternic pentru a opri umplerea, chiar și atunci când este contaminată și inundată de apă. **Epuratorul cu umplutura obisnuit este un turn vertical cu circuit de aer în partea superioară și cu apă curgând în partea de jos.** O variantă a acestuia este epuratorul cu flux încrucișat.

În epuratorul cu flux încrucișat gazul uzat curge orizontal prin etansor, în timp ce lichidul curge în jos în jurul fluxului de gaz uzat. Alcatuirea de bază este aceeași ca și la epuratoarele cu umplutura obișnuite, și încă este nevoie ca umplutura să fie menținută umedă. Avantajul epuratorului cu flux încrucișat este acela că necesită mai puțin cameră superioară și conducerea este mult mai simplă și mai puțin costisitoare decât în cazul unui epurator vertical. În orice caz epuratorul cu flux încrucișat este ușor mai puțin eficient la îndepărtarea gazelor solubile decât cel vertical cu contracurent.

Un tip avansat de epurator cu flux încrucișat rivalizează cu epurarea în mai multe trepte a unui epurator de tablă. În această versiune există mai multe straturi compacte în serie. Fiecare strat are conductă separată de apă sau sistem de recirculare și poate utiliza o umplutura mai degrabă structurată decât întâmplătoare. Acest tip avansat de epurator are o presiune destul de ridicată de picurare și nu se folosește în mod curent la aplicațiile de decapare. Unitățile flux încrucișate de umplutura structurată sunt cel mai adesea utilizate.

- **Scrubberul cu plăci** constă dintr-un turn vertical cu câteva țevi perforate orizontale (plăci ciuruite) stivuite în el. Pereteii despartitori sunt situați la distanțe scurte sub orificiile din plăci. Lichidul de epurare intră în partea de sus a turnului și curge succesiv de-a lungul fiecărei țevi. Gazul uzat patrunde prin partea de jos și curge ascendent trecând prin perforațiile tabeller. Ușurința gazului este suficientă pentru a preveni prelingere lichidului prin perforații.

**Intr-un filtru de fum aerul trece la viteză redusă printr-un strat compact de fibre. Pe măsura ce trece prin acesta, impactul picăturilor cu fibrele le**



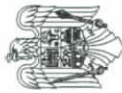
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Sr. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.ampm.ro](mailto:office@apmbv.ampm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agencia pentru Protecția Mediului Brașov

aglomereaza si in cele din urma devin suficient de grele pentru a cadea prin gravitate. Deoarece si acest tip de dispozitiv retine si particulele de praf necesita spalare la intervale regulate pentru a putea fi curatat. In orice caz in timp ce epuratoarele cu umplutura si cele cu tabla foilosesc de obicei cateva ppm de apa in mod continuu, filtrele utilizeaza numai 30-50 gal/zi ( egal 114-190 l/d) pentru crestere si aceasta apa poate fi returnata in tancul de decapare ( epurator fara eluent).

Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.

**C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUA**

O prima masura de micorare a impactului asupra mediului cauzat de decaparea si striparea o constituie operarea ambelor in vase de tratare separate, din moment ce acizii care contin si fier greu si zinc cauzeaza probleme in regenerare sau refolosire. Atat timp cat nu exista optiuni de tratare adecvate pentru acizii micsti, decaparea si striparea efectuate separate se considera a fi BAT.

**Daca separarea celor doua operatii nu este posibila, de ex. cand nu exista suficient spatiu pentru instalarea unor rezervoare aditionale, refolosirea externa a acizilor micsti pentru productia pe flux este considerata BAT.**

**C.2.6 Striparea**

Uneori este necesar sa se curețe instrumentele de suspendare de acoperirile cu Zn, sa se îndepărteze defectele de acoperire de pe produsele de oțel sau dezincarea produselor, aceste acoperiri necesitând rectificare. Acest lucru se realizează prin cufundare in acid de decapare diluat.

Când decaparea și striparea se execută în același bazin de tratare, sunt create soluții de decapare care conțin cloruri de Fe și Zn. Unii galvanizatori operează băi separate de decapare și de stripare, acest lucru favorizând reciclarea Zn.

Soluția de stripare consumată poate fi tratată la fața locului pentru

**Analiza Bref FMP- Dezincare (stripare)**

Mod de conformare  
SC BERG-BANAT SRL

Decaparea si striparea se face in bai separate  
*Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP*

Dezincarea chimica (striparea) se face prin cufundarea pieselor in baia cu acid clorhidric diluat 5-10% .

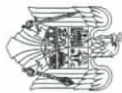
Scopul dezincarii este de indepartare a defectele de acoperire de pe produsele de oțel, aceste acoperiri necesitând rectificare. Cantitatea de piese care trebuie demetalizate, reperi galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele a căror straturi de protecție trebuie reînnoite, variază între 1-15 kg/t.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agencia pentru Protectia Mediului Brasov

recuperarea Zn, fie transferată la un contractant pentru recuperarea Zn. În unele cazuri soluția de stripare este trimisă pentru neutralizare și apoi este pusă la dispoziția contractanților externi.

**C.3.3. Stripare**

Canitatea de repere care trebuie sc stripate, reperele galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele ale caror straturi de protecție trebuie sc reînnoite, variază între 1-15kg/t.

Striparea pieselor de lucru este făcută folosind bai de acid clorhidric cu concentrații mici și reactivitate similară celor cerute pentru decapare. Unii operatori utilizează leșile parțial consumate sau utilizează baia de decapare pentru stripare însă, așa cum este descris mai departe, acest lucru conduce la un număr de dezavantaje ecologice.

Operația de stripare, care folosește acidul clorhidric, mai generează și acizi reziduali, însă cu o compoziție diferită de cei originali de la decapare. Dacă striparea este executată într-o baie acidă, separată de baie de zincare, atunci în baia de stripare este generată clorura de zinc, relativ necontaminată de baia de stripare. Această soluție poate fi reciclată în baia de preflux (clorura de amoniu de zinc).

Clorura de zinc și clorura de fier care conțin soluții de la decapare și striparea combinate, pot fi utilizate în industria fertilizatorilor. Totuși trebuie să se acorde o atenție sporită adăosului de zinc în solul pentru agricultura și precum și nedeplasării limitelor statutorii.

Operația de demetalizare generează acizi reziduali, dar cu o compoziție diferită de a celor de la decapare. În baia de demetalizare este generată clorura de zinc. Durata de utilizare a unei bai este de circa 8 săptămâni. Baia se folosește până la epuizare, după care soluția uzată se stochează în depozitul de acid uzat urmat de firma valorificatoare cont. contract.

**Instalata este conforma cu cerintele Bref FMP**

**Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de demetalizare (dezincare)**

Intrare/Nivel de consum conform Bref	Nivel de consum Berg Banat
Acid clorhidric	4 kg/t
Apă <sup>1</sup>	6,6 lt
leșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă
Soluție uzată <sup>2</sup>	3,3 kg/t

**Notă:**

- <sup>1</sup> Pentru reglarea concentrațiilor din băi
- <sup>2</sup> Exemplu de compoziție: zinc 200 g/l, fier 130 g/l.

**Instalata este conforma cu cerintele Bref FMP**



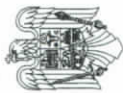
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel./Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

Intrare / Nivelul de consum		kg/t
Acidul clorhidric	0 - 6	kg/t
Apa <sup>1</sup>	0 - 7	l/t
Iesire / Nivelul emisiei		
	Emisia specifica	Concentratia
	1.2 -15	kg/t

**Solutie uzata la benzi<sup>2</sup>**

Nota: Sursa de date [EGGA5/98]

<sup>1</sup> Pentru reglarea concentratiilor din baile de decapare.

<sup>2</sup> Exemplu de compozitie: zinc 200 g/l, fier 130 g/l, 10 g/l [DK-EPA-93]

Tabel C.3-5 – Consumurile si emisiile rezultate din stripare.

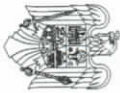
Analiza Bref FMP-Spalare	
<b>Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.</b>	<b>Mod de conformare</b> SC BERG-BANAT SRL
<b>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUA</b> Se considera a fi BAT : - Spalarea dupa degresare si decapare - Inainte de scufundarea urmatoare se garanteaza un timp de scurgere suficient - Catierea statica sau in cascada - Refolosirea apei de clatire pentru a reumple baia pentru operatiunile ce urmeaza in proces. - Modalitati de operare fara apa uzata, respectiv tratarea apei uzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizeaza spalarea dupa decapare</li> <li>- Se respecta timpul de scurgere</li> <li>- Spalarea se face in doua trepte</li> <li>- Apa de splare se recircula fiind utilizata la formarea bailor de proces din amonte si la compensarea perdelor prin evaporare</li> <li>- Apa de splare se recircula iar surplusul este epurat in instalatia de epurare proprie.</li> </ul> <p><b>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</b></p> <p><b>APLICAT</b> Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor după faza de decapare în baia de prespălare și spălare. Scopul prespălării și spălării este pentru prelungirea vieții băilor de tratare</p>
<b>C.2.7 Spălarea</b> Spălarea este un pas foarte important în procesul de galvanizare atâta timp cât prelungeste viața băilor de tratare ulterioare, reduce generarea de reziduuri și crește gradul de reutilizare al produselor auxiliare. După degresare și decapare	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Sr.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

fabricatele din oțel sunt spălate/cufundate în băi de apă, uneori încălzite. Transferul soluției între băi depinde de tipul de lucrare (ex. capacitatea de retenție a fluidului) și de modul în care este realizată, în special timpul de drenaj permis deasupra unei băi înainte ca lucrarea să continue. Cantitatea de lichid transferat poate varia între 5 și 20 l/t de oțel. Transferul de soluție de degresare în baia de decapare conduce, eventual, la neutralizarea băii; transferul acizilor și al sărurilor de fier din baia de decapare în baia de fondare și mai departe în oala de galvanizare va duce la creșterea generării de Zn dur (zgură) și la consumul de Zn. Dintr-un transfer de 1 g de Fe rezultă aprox. 25 g Zn dur. Apa de la spălare poate fi utilizată la prepararea băilor proaspete de decapare și degresare ca un mod de reciclare a apei și de minimizare a evacuărilor apoase.

**C.3.5. Clătirea I-II**  
Instalațiile de galvanizare generală consumă 0-20l/t din otelul galvanizat pentru operațiile de clătire, rezultând în aproximativ aceeași cantitate de apă reziduală și scurgeri.

În general se recomandă să se execute o bună drenare înainte de pre-tratare. Mai mult decât atât, clătirea după degresare și după decapare este foarte bună în vederea prelungirii vieții acestor bai.

Se considera a fi BAT :

- Clătirea statică sau în cascada
- Refolosirea apei de clătire pentru a reumple baia pentru operațiunile ce urmează în proces.
- Operarea fără rezultarea apei uzate (apa uzată poate fi generată în cazuri excepționale, în care tratarea apei uzate este solicitată).

**C.4.4. Clătire**

Prelungirea duratei de viață a bailor

Când apa devine prea contaminată, pentru a asigura o clătire eficientă, apa este reutilizată în baia precedentă ca apă pentru pierderile prin evaporare și lungire;

Cascada de clătire contra curentului

ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.

În scopul reciclării apa din băile de pre-spălare și spălare este utilizată la prepararea băilor proaspete din amonte (decapare și degresare) și la completarea apei pierdute prin evaporare și aderența pe piese ca un mod de minimizare a emisiilor de ape uzate tehnologice.

În aceste operații se consumă aproximativ 0 – 20 l apă/t de oțel galvanizat.

**Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP**



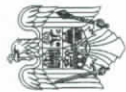
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.ampm.ro](mailto:office@apmbv.ampm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

D.8 SPALAREA  
D.8.1. FOLOSIREA EFICIENTA (MULTIPLA) A APELOR DE SPALARE  
Folosirea multipla a apelor de spalare si a rezervoarelor statice duc la o concentratie ridicata a apelor de spalare care permit refolosirea in baile de proces, care permit masuri de regenerare sau rectificarea aplicate bailor de proces aplicate si apelor de spalare.  
D.8.2 TRATAMENTUL APELOR DE SPALARE Schimb ionic, extragerea fierului prin electroliza, osmosa inversa, extragerea prin oxidare a fierului

**C.2.8 Fondarea**

Scopul fondării este să permită Zn lichid să ude suprafața de oțel, o preerință necesară pentru reacția de galvanizare, și cu fundații cu conținut de clorură de amoniu ptr. a favoriza decapările suplimentare (curățarea suprafeței) în timpul cufundării la cald. La temperaturi de peste 200 0C clorura de amoniu se descompune în amoniac și HCl, din care rezultă un efect adițional de decapare.  
Fondarea este realizată în două moduri diferite: uscat și umed.  
În fondarea uscată, oțelul este introdus în baia de fondare, o soluție apoasă de clorură de Zn și clorură de amoniu menținută la 40-800C. Fondarea rece este posibilă dar reduce potențialul de uscare în aer după îndepărtarea produsului din baia de fondare. Concentrațiile tipice ale băii sunt:

ZnCl2 150-300 g/l

NH4Cl 150-300 g/l

densitate: 1,15-1,30 g/ml

Fe dizolvat: < 2 g/l.

Valoarea pH-ului băii de fondant este reglată la aprox. 4,5 pentru apermite precipitarea ionilor de Fe ca hidroxid de Fe(III); dar pH-ul băii de fondant poate fi în domeniul 1-5.

Concentrația totală de sare de fondant (suma clorurii de Zn și a clorurii de amoniu) și raportul clorură de Zn/clorură de amoniu sunt amândouă foarte importante. Clorura de amoniu într-un fondant tipic bun reprezintă adesea 40-

**Analiza Bref FMP-Fondare (fluxare, uscare)**

In instalatia analizata se utilizeaza o baie de fluxare incalzita. Solutiile se regenereaza pe amplasament.

Fluxarea chimica (fondarea) se face prin cufundarea pieselor in baia cu solutie de apoasa de clorura de zinc (18-24%) si clorura de amoniu (12-16%) (amestec de solutie de fluxare Hegaflox+Apă) menținuta la temperatura de 40 – 80 °C.

Clorura de amoniu asigura o uscare rapida si o indepartare buna a oxizilor de fier de pe suprafața pieselor, dar cauzeaza mult fum, cenusa si zgura in timpul procesului de acoperire. In acest scop dupa tratarea piesei in baia de flux se realizeaza uscarea acestora.

Uscarea produselor ajuta la reducerea stropirii cu metal din baia de zinc, in momentul scufundarii piesei.

Pentru a recupera pierderile din antrenarea aerului de catre apa si pentru a mentine o concentratie constanta in baile de flux, agenti de flux si apa sunt adaugati de cate ori este nevoie.

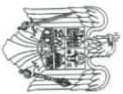
Scopul fondării este să permită zincului topit să ude suprafața de oțel, iar fundații cu conținut de clorura de amoniu favorizează decaparea suplimentara, în timpul cufundării în băia de zinc topit

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

60% din sarea de fondant totală.

Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare bună a oxizilor de fier de pe suprafața articolelor, dar cauzează mult fum, cenușă și zgură în timpul procesului de acoperire. Când pretratarea pieselor este insuficientă atunci este necesară mai multă clorură de amoniu. Clorura de Zn previne oxidarea suprafețelor pieselor de lucru. Aceasta are o importanță particulară când timpul de uscare este lung. Atât concentrația optimă de fondant cât și compoziția acestuia trebuie reglate în funcție de circumstanțele particulare. [Com DK]

Conținutul de Fe în baia de fondant este foarte important pentru controlul procesului, pentru economie și mediu. O concentrație mare în baia de fondant (originar din aderența din baia de decapare) va influența calitatea acoperirii cu Zn. Transferul de Fe din baia de fondant în oala cu Zn va genera zgură și de asemenea va influența grosimea finală a stratului de Zn ptr. multe mărci de oțel.

Pentru a reduce impactul de mediu al clorurii de amoniu în timpul cufundării, unii galvanizatori au schimbat cu fondanți cu „fum redus” în care clorura de amoniu a fost parțial sau total înlocuită cu clorură de potasiu.

După retragerea piesei de lucru din baia de fondant o cantitate de apă din fluidul fondant aderent se evaporă. Extinderea evaporării depinde de temperatura băii de fondant și, dacă baia este caldă, de randamentul de scoatere din baie (o scoatere lentă dă o evaporare mare). Uscarea suplimentară este obținută prin uscarea descentralizată. Gazele evacuate de la oala de galvanizare pot fi o sursă indirectă de căldură pentru astfel de unități de uscare, dacă nu sunt utilizate arzătoare auxiliare. Uscarea produselor ajută la reducerea împrăștiilor de meati din baia de Zn atunci când produsul este cufundat, beneficiu care este mărit dacă produsul a reținut căldură după uscare, adică este aplicată preîncălzire.

Un număr mic de piese de galvanizat, în special cele cu cerințe de fondare deosebite sunt operate întrun proces alternativ, numit fondare umedă. În acest proces agenții de fondare curg ca un strat de sare topită pe suprafața băii de galvanizare. Piesele de oțel sunt trecute prin stratul de fondant și apoi intră în baia de Zn. Stratul de sare topită este îndepărtat de pe suprafață cu o racletă

Emission in aer de la băile de flux sunt neglijabile deoarece băia nu conține compuși volatili, iar principalele emisii sunt vaporii de apă.

Reziduurile din această operație sunt soluțiile uzate și scurgerile.

Băile de flux nu sunt regenerare în mod continuu, cresc în aciditate și conținut de fier pe măsură ce sunt folosite.

Pentru reutilizare, soluția de flux se regenerează periodic, în funcție de conținutul de fier din baia de fluxare

**Instalatia este conforma cu cerintele Braf FMP**

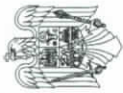
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.rampm.ro](mailto:office@apmbv.rampm.ro); Tel./Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
 Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
 Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



(curățitor) ptr. a permite pieselor de oțel să fie retrase din baia de galvanizare fără a mai intra în contact cu fondantul.

**C.3.4. Tratarea cu flux (fondarea)**

Baia de flux conține un agent de flux (de obicei  $ZnCl_2 \times NH_4Cl$ ) și o anumită cantitate de apă pentru a atinge concentrația corectă. Agentul de flux este format uneori prin folosirea  $KCl$  în locul unei parti sau a întregii cantități de  $NH_4Cl$ . În cele mai multe cazuri, este necesară energie pentru încălzirea bailor de flux, pentru care scop, unii operatori folosesc căldura recuperată. Emisiile în aer de la baine de flux sunt considerate neglijabile, deoarece baia nu conține compusi volatili iar principalele emisii sunt vaporii de apă. Reziduurile ridicate din operația de tratare cu flux include leșiile de flux uzate și scurgerile. Baine de flux care nu sunt regenerare în continuu, cresc în aciditate și continut de fier pe măsura ce sunt folosite. Acestea contin (în funcție de agentul de flux) cloruri de amoniu, cloruri de zinc, și/sau cloruri de potasiu. Reciclarea disconține a soluțiilor de preflux, este o practica comuna.

În unele cazuri, soluția utilizată este returnată în producătorului de preflux respectând un regulament de baza.

Intrarea / Nivelul de consum	
Fondant	0 - 3 kg/t
Apă <sup>1</sup>	0 - 20 l/t
Energie	kWh/t
Iesirea / Nivelul de emisie	
Fondant uzat	1 - 6 kg/t
Apă uzată și nămol <sup>1</sup>	0 - 20 l/t
Nămolul de hid-oxid de fier <sup>2</sup>	

Nota: Sursa de date [EGGA5/98]  
<sup>1</sup> Extrema redusă a gantei se referă la fondarea umedă.  
<sup>2</sup> Din regenerarea continuă a bair de fondant

Tablul C3-6: Consumul și emisiile generate de tratarea cu flux.

Uscatoarele amplasate în josul curentului din baia de preflux consuma energie pentru încălzirea aerului de uscare. O parte din, sau toată energia, pot fi asigurate de gazele evacuate de furnalul de galvanizare. Aerul umed care

Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de fluxare

Intrare/Nivel de consum conform Bref specific	Nivel de consum Berg Banat
Fondant (flux)	1.0 kg/t
Apă	15 l/t
Energie	0 - 40 kWh/t
Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă
Fondant uzat	3 kg/t
Apă uzată și nămol	10 l/t
Nămolul de hidroxid de fier <sup>1</sup>	

Instalația este conforma cu cerințele Bref FMP

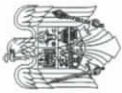
Uscarea se face cu gaze de ardere recuperate de la cuptorul bair de zincare. Se respecta timpul de scurgere, înainte de intrarea pieselor în uscator. Uscarea pieselor dupa operația de pretratare chimica are loc într-un tunel de

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.41729





Ministerul Mediului  
 Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
 Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



paraseste uscatorul pentru a trece in atmosfera (fie in interiorul fie in exteriorul instalatii) transporta cloruri. Surplusul de solutie de preflux picura de pe piesa de lucru in uscator unde se usuca transformandu-se in forma cristalina si este indepartat periodic.  
 Acolo unde pentru suflarea aerului prin uscator se folosesc ventilatoare mari, acestea pot cere cantitati semnificative de energie electrica si pot genera zgomot.

uscare protejat antiacid, prin suflare cu aer cald recuperat de la baia de zincare. In tunelul de uscare se găsește o unitate de transportor cu lanț. După tratamentul preliminar traversele cu piese rămân la nivel deasupra băilor, astfel încât rezultă o uscare de suprafață. Componentele care atâră de traverse și trebuie uscate sunt conduse cu ajutorul unităților de transport în tunelul de uscare. După uscare componentele uscate sunt evacuate din tunelul de uscare în direcția băii de zincare. Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți.  
 Scopul uscării este de a ajuta la reducerea stropirii cu metal din băia de zinc, în momentul scufundării piesei

Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți. Pereții și acoperișul uscătorului sunt placate antiacid. Uscatorul este prevăzut cu transportor cu lanț, schimbator de caldura, tubulatura, ventilator și cos de dispersie.

(Gazele de la băia de zincare termica sunt sursa indirectă de căldura).  
 Emisiile in aer de la tunelul de uscare sunt gazele de ardere de la incalzirea barii de zincare (CO, NOx, SO2.)  
**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

**Analiza Bref FMP- Mentenanta bii de flux (regenerarea solutie de fluxare)**

**Bref FMP:** „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.

**C.4.5. Fluxul**

**Mentenanta bii:**

Pentru a recupera pierderile din antrenarea aerului de catre apa si pentru a mentine o concentratie constanta in baile de flux, agenti de flux si apa sunt adaugati in permanenta;  
 Indepartarea fierului din baile de flux prin aerarea si precipitarea fierului  
 Procesul de indepartare a fierului din baile de flux prin oxidare cu H2O2;  
 Indepartarea Fe din baile de flux prin oxidare electrolitica;  
 Indepartarea Fe din baile de flux prin folosirea schimbului de ioni

Mod de conformare  
 SC BERG-BANAT SRL

**APLICAT**

Se face controlul concentratiilor in baia de fluxare

Indepartarea fierului din baia de fluxare se face intr-o instalatie de regenerare la fata locului prin procedeul de extragere a fierului prin oxidare . Solutia fluxului uzat trecand prin reactor, fierul feros(II) este oxidat in fier feric(III).  
 Fierul feric (III) precipita ca hidroxid de fier.

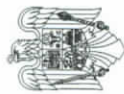
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







## Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

**Agenti de flux cu gaze de ardere reduce:** Clorura de amoniu este parțial substituie de alte cloruri alcaline, cum e clorura de potasiu.

- Avantaje:
- Emisii reduce de aer.
  - Cantități mici de Zn greu.

Dezavantaje:

- Cantitate marita de cenusa de Zn (au fost raportate de cateva din surse).
- Fluxurile cu emanatii reduce de fum produc fum care este mai puțin vizibil, insa vizibilitatea acestuia este una din funcțiile dimensiunii particulelor. Astfel particulele de aerosoli mai puțin vizibile pot provoca probleme sistemului respirator.

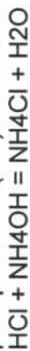
### D.7 Fondare

**D.7.1. Regenerarea la fata locului a bailor de fondare (Extragerea fierului)**  
In timpul operatiei creste concentratia fierului . La un anumit nivel solutia fluxului devine instabila.

Pentru ca solutia sa fie capabila de recirculare, continutul de fier trebuie sa fie extrasa. Aceasta operatie trebuie realizata fara oprire sau in operatii in sarja.

#### D.7.1.1 Extragerea fierului folosind amoniacul si H2O2 Oxidant

Cu ajutorul metodelor de adaugare a amoniacului si H2O2 (oxidant), fierul precipita ca  $Fe(OH)_3$  si  $NH_4Cl$  conform reactiei urmatoare:



Namolul de hidroxid de Fe precipitat este indepartat.

Zincul, initial prezent in solutie sau introdus cu ajutorul pieselor de lucru, impregnate cu solutie provenite din dezvoltarea bailor de decapare, ramanand ca  $ZnCl_2$ .

#### D.7.1.2 Extragerea Fierului folosind Oxidarea electrolitica

Procesul de oxidare electrolitica consta dintr-un modul reactor sau o serie de module reactor pentru oxidare electrolitica de dizolvare a fierului si pentru aranjarea rezervoarelor de sedimentare pentru a fi indepartate in forma de precipitati.

Solutia fluxului trecand prin reactor, fierul feros(II) este oxidat in fier feric(III).

Regenerarea solutiei provenita din baia de fluxare se face in « **Instalatia de regenerare flux** », prin tratare cu solutie de regenerare (apa+Hegaflox Ferokill) intr-un vas de reactie unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. Solutia de flux regenerata este recirculata in baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru solutii regenerare iar slumul deshidratat rezultat este evacuat in containere.

#### Avantajele folosirii de Hegaflox Ferrokil:

- nu mai este necesară folosirea de  $NH_3$  si  $H_2O_2$ ;
- controlează / reglează conținutul de fier din soluție, pH-ul, raportul clorura de amoniu-clorura de zinc;
- reduce cantitatea de cenușă de zinc și zgură de zinc în băia de zincare

Scopul regenerării solutiei de fluxare pentru reutilizării acesteia in baia de pretratarea chimica prin fluxare.

Solutia de flux se regenereaza periodic, in functie de continutul de fier din baia de fluxare.

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Fierul feric (III) precipita ca hidroxid. Aceasta este insotita de generarea unui acid. Ca un rezultat a acestor schimburi, concentratiile de fier dizolvat si capacitatea acida a fluidului de reactor este scazuta in compatie cu fluidul de intrare. Din acesta cauza, lucru este continuu pentru importul de de apa provenita din spalari sau solutia de decapare din fluxul principal a rezervorului. Relatia dintre concentratia fierului din cele doua rezervoare depinde de numarul de factori, dar, in practica, concentratia din tancul de recirculare poate fi coborata aproape de zero grame per litru iar concentratiile constante din tancul principal este de 2 grame per litru poate fi atins usor, concentratiile de 1gram per litru sau mai joase pot fi realizate doar prin operatii atente.

Avantaje:

- sistemul se bazeaza pe ponderea de clorura iar clorura peste tancul spalat din fluxul rezervorului se utilizeaza pentru generarea de clorura de amoniu zinc produs, fierul este extras;
- tratamentul apelor uzate nu este necesar;
- apa provenita din spalarea rezervoarelor salveaza semnificativ costurile acidului;
- costurile apei brute sunt minimizate.

#### D.7.1.3 Extragerea Fierului folosind Schimbul Ionic

Procesul de schimb ionic este folosit pentru absorbtia fierului cu ajutorul unei rasini. Acest proces este se refera la particule solide, solutia fluxului este filtrat primul. Aceasta poate fi realizata cu un filtru-plat. Prin adaos de NaOH, pH ajunge la valoarea ceruta. Unitatea de neutralizare este creata pentru a se realiza o solutie omogena. Apoi solutia este pompata prin coloana de schimb ionic unde acestia sunt absorbiti de rasini. Dupa ce parasese coloana, lichidul este returnat in fluxul baii/rasini.

Cand rasina este saturata cu ioni este necesara o regenerare. Solutia de regenerare este pompata in vasul de depozitare prin coloana in alt vas. Un schimb ionic are loc in coloana. Fierul este dizolvat in HCl, ca apoi acidul sa fie absorbit de rasina.

#### D.7.2. Reutilizarea Externa A Bailor Uzate

D.7.2.1 Extragerea NH3, Precipitarea si Refolosirea Partiala A Productiei Noului Flux

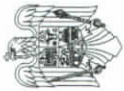
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

D.7.2.2 Oxidarea

Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrrous Metals Processing Industry”.	Analiza Bref FMP-Zincarea (scufundarea la cald)
<p><b>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUA</b></p> <p>Problema principala care apare <b>scufundarea in baie fierbinte</b> este emisiile in aer rezultata din reactia agentului de flux in timpul scufundarii. Urmatoarele tehnici sunt considerate a fi BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Captarea emisiilor din timpul submersiei fierbinti prin inchiderea cuvei sau prin extragerea marginilor prin reducerea prafului (de ex. printr-un filtru textil sau scruber umed). <b>Nivelul de praful asociat cu aceste tehnici este &lt; 5 mg/Nm<sup>3</sup>.</b></li><li>- Refolosirea interna sau externa a prafului colectat pentru fluxul de productie. Deoarece acest praful poate contine dioxine in concentratie mica datorita conditiilor precare din instalatie (piesedegresate superficiale si apoi galvanizate) , se considera BAT procesele de recuperare aagentilor ce nu contin dioxine.</li><li>- Chiar daca sunt limitate ocaziile de economisire a energiei prin economisirea transferului de caldura de la gazele emanate din baile de galvanizare datorita volumului redus si temperaturilor relativ scazute (450°C), se considera o buna practica recuperarea caldurii de la aceasta sursa fie pentru a incalzi apa utilizata in alta parte in instalatie fie ca aer pentru uscare.</li><li>- Pentru toate <b>reziduurile ce contin Zn</b> ( zgura, zinc solidificat, stropi) se considera a fi BAT depozitarea lor separata si protectia impotriva ploii si vantului si apoi re-folosirea in industria prelucrarii metalelor neferoase sau in alte sectoare pentru a refolosi metalele valoroase ce le contin.</li></ul>	<p>Mod de conformare SC BERG-BANAT SRL</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Emisiile provenite de la baia de zincare sunt captate intr-o instalatie de absorbtie compusa din hota de captare mobila, tubulatura de absorbtie, ventilator de presiune, filtru cu saci , Qv=73.000 mc/h, tubulatura de evacuare, cos de evacuare D= 1,0 m; H =16, 2 m. Nivelul de praful din gazele epurate este &lt;5 mg/Nmc.</li><li>- Pulberile se valorifica prin agenti autorizati.</li><li>- Caldura gazelor de ardere la cuptorul baii de zincare este recuperata si utilizata la uscator.</li><li>- Reziduurile cu continut de Zn sunt depozitate separat, in spatiu acoperit si valorificat prin societati specializate.</li></ul> <p><b>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</b></p>
<p><b>C.2.9 Cufundarea la cald</b></p>	<p>Zincarea constă în imersarea pieselor pregatite pentru câteva minute în zinc</p>

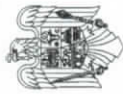


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



Fabricatele de oțel fondate sunt coborâte încet în baia de Zn topit. Pentru articole foarte lungi care nu încap în oală se aplică o dublă cufundare ptr. a acoperi întreaga suprafață. Oțelul reacționează cu Zn ptr. a forma o acoperire conștând dintr-o serie de straturi de aliaje Zn-Fe, ultimul strat fiind din Zn pur când piesele sunt retrase din baie. Perioada de imersiune variază de la câteva minute ptr. piesele din oțel relativ mici până la 30 minute ptr. piesele structurale grele.

Zn topit are o temperatură de 440-4750C. Dimensiunile oalei variază foarte mult, în funcție de piața deservită și de tipul de fabricate ce trebuiesc tratate. Dimensiunile tipice sunt 7 m lungime, 1,4 m. lățime și 2,6 m. adâncime, dar oale precum cele cu 20 m. lungime și 4m adâncime sunt în uz. Oala, închisă de izolația cuptorului, este instalată într-o groapă sau la nivelul solului cu platforme de acces.

Oala în mod normal este încălzită extern, în mod obișnuit cu arzătoare cu gaz sau cu combustibil lichid. Încălzirea cu arzătoare în imersiune sau cu arzătoare cu apărători este utilizată când temperatura Zn este peste 4600C (și când oala de oțel nu poate fi utilizată) sau când suprafața pereților oalei este insuficientă pentru transferul căldurii în topitură. Acolo unde este viabil din punct de vedere economic este utilizată încălzirea electrică, în mod obișnuit prin radiație prin pereți sau de sus, și ocazional prin inducție sau rezistiv.

Baia de Zn conține cantități foarte mici de alte metale, care fie sunt impurități de la introducerea Zn fie sunt adăugate ca elemente de aliere. O compoziție tipică a băii este:

- zinc 98,9wt-%
- plumb 1,0wt-%
- fier 0,03wt-%
- aluminiu 0,002wt-%
- cadmiu 0,02wt-%
- urme de alte metale (ex. staniu, cupru)

Aluminiul și plumbul sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii. Adăugarea Pb(de la 0,1 la 0,15%) are influență asupra proprietăților fizice ale Zn, în special vâscozitate și tensiune superficială. Ajută la umezirea oțelului înainte de galvanizare și la curgerea Zn de pe suprafață după

topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5 °C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.

Dimensiunile bairi de zincare ese de Lxlxh =12500x1600x3200 mm, nefiind nevoie de o dubla scufundare pentru a acoperii întreaga suprafața a pieselor. Baia de zincare este formată din:

- *cuva de zincare* din oțel, cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit;
- *cuptorul băii de zincare*: 4 arzătoare cu gaz, coș de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente; Incălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. In acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului și învăluiesc baia de zincare încălzind - o uniform.
- *hota de captare mobilă situată deasupra băii de zincare, instalație de filtrare* (filtru cu saci), cos de dispersie
- *panou de comandă*

Piesele de otel pretratate sunt scufundate încet în baia de zinc topit. Oțelul reacționează cu zincul formând straturi de aliaj Zn-Fe, ultimul strat fiind de zinc pur.

Scopul zicarii termice este de acoperire cu un strat protector de zinc a confectiilor metalice. pentru protectia anticoroziva a pieselor metalice expuse liber in atmosfera.

Incalzirea bairi de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzatoare cu convecție de 650 kW fiecare. In acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului, si învaluiesc baia de zincare si o incalzesc uniform. Baia de zinc conține cantități foarte mici de alte metale, care sunt impurități din zinc sau elemente de aliere. (Aliajul de Al cu Zn , nichelul si plumbul sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii si aspectului

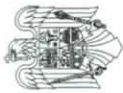
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



galvanizare. Pb poate fi de asemenea folosit ptr. protejarea oalei. Grosimea pereților de oțel ai oalei sunt mășurați regulat ptr. a preveni spargerea. Acolo unde sunt utilizate oalele din oțel, este foarte important ca materialul oalei (oțel; tipic cu conținut scăzut de carbon cu adaos minim de elemente reactive cum ar fi siliciul) să fie ales în mod corect astfel încât să reducă efectul atacului cu zinc, și ca să fie fabricat astfel încât să reziste tensiunilor generate pe timpul încălzirii până la temperatura de operare. Pot fi obținute oale din oțel cu armatura interioară care să reziste atacului zincului, însă sunt semnificativ mai scumpe

Clorura de aluminiu, o componentă a agentului de flux, are o temperatură de sublimare sub temperatura bii de zincare, și aceasta, împreună cu alte reacții care au loc generează emisia de fum care ia naștere în timpul cufundării la cald. Oalele de galvanizare sunt în general continute într-o anexă ventilată sau ventilată printr-un sistem de extracție cu nervură. În mod obișnuit, aerul de ventilație este curățat în prin filtre cu sac, iar praful precipitat este transportat în exterior pentru recuperarea substanțelor valoroase, și anume agenții de flux. În unele cazuri, praful precipitat este trimis pentru îngropare în locuri special destinate. Unii operatori aplică epuratoare de gaze Venturi și folosesc purjări epuratoare de gaze pentru suplimentarea soluțiilor de flux

Reacțiunile zincului cu oțelul, fie din piesele fabricate care sunt galvanizate, sau de la oala însăși, conduc la formarea în baie a aliajului zinc-fier în baie, cunoscut ca zinc dur sau ca zgura. Zgura poate adera la peretii bii, însă oel mai adesea la fundul bii, de unde este scoasă periodic cu o raclă cu cupa. Zgura în exces poate să interfereze cu galvanizarea și poate cauza supraîncălzirea unei oale încălzite din exterior. Materialul recuperat este returnat în industria recuperatoare de zinc, pentru recuperarea conținutului de zinc sau în industria chimică a zincului pentru producerea oxidului de zinc

Cenusa de zinc este formată la suprafața bii de zinc datorită reacțiilor zincului cu oxigenul din aer și cu agenții de flux. Materialul oxidat este îndepărtat și este reutilizat direct în instalație sau returnat în industria secundară a zincului, pentru recuperare.

acoperirii. Adăugarea plumbului are influență asupra proprietăților fizice ale zincului, în special asupra văscozității și tensiunii superficiale. Ajută la umezirea oțelului înainte de acoperire și la curgerea zincului de pe suprafața piesei, după acoperire. Plumbul poate fi folosit și pentru protecția pereților băii).

Baia de zincare este una din sursele majore de poluare a aerului. Pe timpul cufundării, din băia de zincare se ridică vapori, gaze și particule, care pot fi văzute ca un nor alb.

Emissiile cuprind:

- emisii de praf, care sunt legate de consumul de agent de flux (praful conține oxid de zinc, hidroxid de zinc, clorura de zinc și clorura de amoniu;
- emisii cu volume mici de substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric și amoniac, care iau naștere din descompunerea bii de flux și recombinarea clorurii de amoniu, ca particule emise în aer;
- din când în când din baie de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metallic (stropi), ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare. Zincul împroșcat este retopit direct în băia de galvanizare.

Baia de zinc topit este prevăzută cu un sistem de exhaustare prevăzută cu hota de capare mobilă, filtru cu saci, iar praful reținut este valorificat intern în baie de zinc

În timpul procesului de galvanizare se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zincul dur (zgura), cenușa și alte componente.

- *Zincul dur (zgura)* se îmbogățește în baie de zinc pe timpul operării și se datorează pieselor, pereților cuvei (fiind un produs de reacție a fierului din oțel, cu zincul topit) și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratare cu flux. Zgura se adună pe fundul băii, de unde este îndepărtat periodic. Datorită conținutului mare de zinc (95 – 98%), zgura este valorificată prin societăți specializate.

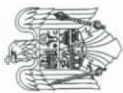
- *Cenușa de zinc* are o densitate scăzută, plutind la suprafața băii de galvanizare și constă din oxid de zinc, clorură de zinc, oxid de aluminiu,

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

<p><b>C.3.6. Cufundarea la cald</b> Principalul material brut introdus in procesul de cufundare este, fara indoiala , stratul acoperitor de metal de zinc. Consumul mediu de zinc pentru 1 tona de otel galvanizat este de 75 Kg. Valorile extreme ale consumului de zinc – maxim sau minim – pot fi atribuite formei pieselor din otel si calitatii acoperirii. Consumul de zinc este bineantales, proportional cu suprafata acoperita si cu grosimea stratului acoperitor.. Gazul, combustibilul lichid sau energia electrica asigura necesarul de energie pentru topirea zincului si mentinerea temperaturii bii de zinc. Oala de galvanizare este una din sursele majore de emanatii in aer. Pe timpul cufundarii, din baia de zincare se ridica vapori, gaze si particule poluante, care pot fi vazute ca un nor alb. In functie de fluxuri, emisiile cuprind produse de sublimare si vaporizare extrem de fine, care include ioni de cloruri, amoniu si zinc, ca si compusi de oxid de zinc, cloruri de zinc si cloruri de amoniu. Tipul si cantitatea emisiilor depinde de consumul de flux, compozitia sa si factorii suplimentari determinati de piesele care trebuiesc galvanizate (tipul, numarul, intinderea/calitatea suprafetei) si pretratamentul acestora (degreasare, decapare, clatire, uscare). Unele surse au raportat marimea particulelor higroscopice ca fiind foarte mici, in majoritate &lt; 1 micron. In timp ce altele au raportat ca marime medie a particulelor 30 microni si numai in jur de 5% ca fiind</p>	<p>din aliaj. Cenușa este îndepărtată înainte de scoaterea pieselor cufundate, odată cu cantități mici de zinc. Conținutul de zinc este de 40 – 90%, ceea ce o face valoroasă pentru reciclare. Din oala de zincare sunt evacuate periodic cantități mici de zinc metallic, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața otelului. Acesta adera la echipamentul de extracție al fumului, din care este înalaturat pentru recuperare. Zincul improscat poate fi retopit direct in baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare in exterior. Acesta poate contine oxid de zinc sau alti contaminanti(datorita contactului cu solul, daca baia nu este inchisa.</p>
	<p><b>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</b></p> <p><b>Idem</b></p>



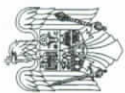
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

< 1 micron.

In conformitate cu unele investigatii recent incheiate, asupra distributiei in marime a particulelor, in emisiile din aer rezultate din baia de galvanizare ca urmare a cufundarii otelului, nu exista nici un motiv de ingrijorare pentru sanatate in ceea ce priveste marimea particulelor, si masa emisiilor la care pot fi expusi operatorii de galvanizare pe timpul procesului de galvanizare.

Investigiatiile din datele de monitorizare ale expunerii personale a operatorilor au aratat ca expunerea este scazuta atat in masa totala in special in cazul

"fluxurilor de fumare scazuta" sau a "fluxurilor reduce de fum" si ca masa particulelor mici, de diametru mai mic de 1 micron, este aceeași atat pentru fluxurile normale cat si pentru "fluxurile cu fumare redusa". De aceea, nu exista motive de ingrijorare pentru sanatate intre diferitele tipuri de flux si nici o ingrijorare in ceea ce priveste marimea particulelor emanate in aer in oricare din situatii

Mai putin de 10 % din masa totala a particulelor - aceasta insasi mai mica decat 1,5 mg/m<sup>3</sup> in total - este mai mica de 1 micron. In concluzie, toate temerile in ceea ce priveste sanatatea nu sunt o problema.

Cantitatea de praf emis este strans legata de consumul de agent de flux. Unele investigatii au aratat ca la un consum de flux de 2 Kg /t emisiile de praf erau intre 0,2 si 0,3 kg /t , in timp ce emisia de praf cu un consum de 4 Kg/t a fost de aprox. 1,2 kg /t de produs. Concentratia de praf in gazul crud emanat din galvanizarea uscata atinge adesea mai mult de 100 mg/c.m. Cu galvanizarea umeda, cifrele sunt chiar mai inalte; un domeniu tipic este de 80 – 180 mg/mc.

Daca ca rezultat al aplatizarii procesului operatia de degresare este inefficienta, este posibil ca uleiul sau unsoarea sa patrunda in baia de zinc si sa fie subiectul unei combustii de joasa temperatura. In acest caz, praful din filtru poate contine pana la 10% unsoare si pot fi detectate dioxine.

Gazul rezidual este fie tratat in filtre textile, rezultand in praf de filtru, sau epurat, rezultand efuienti aposi care in mod normal sunt tratati. In plus fata de praf, mai sunt emisii de volume mici de substante gazoase cum ar fi acidul clorhidric gazos, si amoniu, care iau nastere din descompunerea agentului de flux si recombinarea clorurii de amoniu, ca particula generata in aer

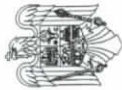
Mai mult, arderea combustibililor in vatra de galvanizare rezulta in emisia

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agencia pentru Protecția Mediului Brașov

produselor de combustie cum ar fi CO, CO<sub>2</sub>, și Nox ( de asemenea cu arderea combustibililor, Sox). Ventilatoarele de aer de combustie și arzatoarele, pot produce zgomot.  
In timpul cufundării se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zincul dur, cenusa și extruziuni.

**Zincul dur (sau zgura)** este imbogatit in baia de zinc pe timpul operării și își are originea din piesele de lucru galvanizate, de pe peretii vasului (produs de reacție a fierului din otel cu zincul topit) și din reacția sarurilor de fier transportate de la decapare și tratarea cu flux. Datorită densității sale înalte, zincul se aduna pe fundul oalei de unde este indepartat periodic. Datorită continutului înalt de zinc (95 la 98%) zgura este vanduta pentru reciclare companiilor specializate în recuperare.

**Cenusa de zinc**, cu o densitate scăzută, plutind pe suprafața bii de galvanizare, constă în special din oxid de zinc și clorura de zinc, cu ceva oxid de aluminiu, dacă este aliat în baia de metal.

Cenusa este indepartata înainte de scoaterea pieselor cufundate, de obicei transportând în afara și cantități mari de zinc. Continutul de zinc este de 40 la 90% și acest lucru o face valoroasă pentru reciclare, fie direct în instalație prin zincul secundar industrial.

Din când în când din oala de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metallic, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața otelului. Acestea adera cel mai mult la echipamentul de extracție al fumului (dacă există) din care sunt înlăturate pentru recuperarea continutului lor metallic.

**Zincul improscat** poate fi retopit direct în baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare în exterior. Acesta ar putea conține oxid de zinc și/sau poate fi contaminat prin contactul cu solul dacă oala de zincare nu este închisă.

**Consumul și emisiile la baia de**

**APLICAT**

Consumurile și emisiile rezultate din băia de zincare termică

Intrare/Nivel de consum conform	Nivel de consum
Bref specific	Berg Banat
Zinc	50 – 65 kg/t (include și cenușa de zinc)
	20 – 200 kg/t

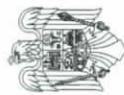
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







**Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului**



**Agenția pentru Protecția Mediului Brașov**

Zinc	Intrare / Nivelul de consum	
	20 - 200 <sup>(1)</sup> kg/t	0 - 15 kg/t
Zinc recuperat (cenusa de zinc)	180 - 1000 kWh/t	
Energia <sup>(2)</sup>	1500 - 12000 <sup>(3)</sup> m <sup>3</sup> /t	
Emisia / Nivelul de emisie		
Gazul exhaustat din cazan <sup>(4)</sup> (suction hoods, encapsulation etc.)	Emisia specifică	Concentrația
Emisiile în aer de la oala de zinc: <sup>*</sup>	40 - 600 g/t	10-100 <sup>(5)</sup> mg/m <sup>3</sup> 2 - 20 <sup>(6)</sup> mg/m <sup>3</sup> 1 - 2 mg/m <sup>3</sup>
Pulberile Zinc Acid clorhidric Plumbul	neglijabil	
Cenusa	4 - 25 kg/t	
Zgura	5 - 30 kg/t	
Gazul de ardere: (NO <sub>x</sub> , CO/CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> )	500 - 3250 m <sup>3</sup> /t	
Pulberile filtrate <sup>(6)</sup>	0.1 - 0.6 kg/t	

Nota: Sursa de date [EGGA/98], cu excepția a: [DK-EPA-93]  
<sup>1</sup> consum extrem de mare de Zn poate referitor la galvanizarea partilor foarte mici, precum boltele. Media: 73.4 kg/t  
<sup>2</sup> de obicei fără tehnici de reducere, evacuarea prin coș  
<sup>3</sup> unele date de la DK DK a declarat 20000 - 40000 m<sup>3</sup>/t  
<sup>4</sup> Alte surse raportează 1 - 3 mg/m<sup>3</sup> [Plat/Knupp]  
<sup>5</sup> DK raportează un exemplu dintr-o linie de producție manuală unde 60 mg/m<sup>3</sup> de zinc au fost măsurate la un flux volumic de 1500 m<sup>3</sup>/h. [DK-EPA-93]  
<sup>6</sup> Compoziția depinde de agentul fondant, însă de fapt este clorura de amoniu, clorura de zinc și posibil Al, Fe, și compunși organici

**zinc Tabel 0-1: Consumul și emisiile de la cazanul de zinc**

**C.4.6 Procesul de scufundare în baie fierbinte**

**Baie de galvanizare închisa** - Sisteme închise în combinație cu scruberele sau filtrele textile:

- Închidere staționare
- Închidere mobilă cu pereți laterali verticali deplasabili

**Beneficii:**

- Reducerea emanațiilor de aer (raportată o mixtură de pulberi și alte emisii de 95-98%)
- Reducerea stropilor

**Dezavantaje:**

- Consumul de energie (energia electrică este folosită la ventilatoare de extracție, curățarea filtrelor și eventual la încălzirea filtrelor), dar prin comparație

Energie	180 - 1000 kWh/t	recuperata)
leșire/Nivel de emisie conform Bref	Emisia specifică	230 - 640 kWh/t
	Concentrația	Nivel de emisie Berg Banat
Gazul exhaustat din baie	1500 - 12000 mc/t	10000 mc/t
Emisii în aer:		
-pulberi,		
-zinc,	10-100mg/mc	<5 mg/mc
-HCl,	2-20 mg/mc	<2 mg/mc
-plumb	1-2 mg/mc	<2 mg/mc
	neglijabil	(Conf.Rapoarte de încercări anexate)
Cenușa	4 - 25 kg/t	9 kg/t
Zgura	5 - 30 kg/t	6 kg/t
Gazul de ardere	500 - 3250 mc/t	15 - 40 mc/t
Pulberi filtrate	0,1 - 0,6 kg/t	0,05 kg/t

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

**APLICAT**

Construcția bazinului de zincare este montată separat într-o încălțată captusită cu cărămizi refractare și fundată de beton capusită cu material izolant, dotată cu pereți laterali din metal, astfel încât să împiedice împrăștierea stropilor prin imersie. Încălzirea bii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului, și învaluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform.

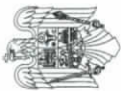
Construcția are atasată o instalație de filtrare (filtru cu saci cu însufiere de aer pentru curățare) a gazelor colectate la partea superioară a bii de zincare, care sunt apoi dirijate spre cosul de evacuare.

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
 Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
 Agenția pentru Protecția Mediului Brașov



cu alte sisteme este necesara o cantitate mai mica de energie.

- Scruberele umede: genereaza apa uzata, necesita tratare si reciclare redusa in comparatie cu filtrele uscate de pulberi.

Tabelul C.4.3 compara exemple de particule si gaze de la bazinele de galvanizare prin diferite tehnici.

Component	Emisii reducere, mg/mc	fara scruber	Emisii umed, mg/mc	Emisii filtru sac, mg/mc
Pulberi	20	<17	4,2-4,6	
Zinc	2,3	0,11- 0,38	0,49-0,52	
ZnCl	na	0,16-0,34	na	
NH4Cl	7,4	0,02-0,05	na	
NH3	2,6	na	na	
HCl	23	na	na	

Nota: Sursele de date [Dan-EPA]

- 1 Flux volumic = 39500 m<sup>3</sup>
- 2 Continut Pb: 0.005 - 0.007 mg/m<sup>3</sup>
- Continut Cd: < 0.0002 mg/m<sup>3</sup>
- 3 Fluxul volumic = 13400 m<sup>3</sup>

#### C.4.6.4 Procesul de reutilizare a pulberilor filtrate

Pulberile precipitate rezultate din filtre sunt in principal formate din clorura de amoniu si clorura de zinc (agent de flux). Pulberile sunt colectate in saci si transmise periodic pentru reciclare catre producatorii de agenti de flux.

#### C.4.6.5 Reducerea productiei de Zn greu

Descriere:

Masurile care pot conduce la reducerea cantitatii de Zn greu:

Curatare prin spalare urmata de baituire.

Continua regenerare a barii de flux.

Folosirea agentilor de flux cu continut mic de clorura de amoniu cu efect de baituire redus (indepartarea Fe).

Evitarea incalzirii locale exagerate in bazinele de galvanizare incalzite (in

Nivelul de praful din gazele epurate este <5 mg/Nmc

Pulberile sunt colectate in saci si transmise periodic pentru reciclare catre agenti autorizati.

Caldura gazelor de ardere la cuptorul barii de zincare este recuperata si utilizata la uscator.

Pentru reducerea stropilor:

- Se practica procesul de uscare inainte de scufundarea pieselor in baia de zinc.
- Baia de zincare este inchisa

Caldura gazelor de ardere la cuptorul barii de zincare este recuperata si utilizata la uscator.

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**



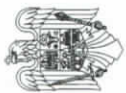
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







reactie cu peretii boilerului).

**C.4.6.7 Refolosirea cenusii de Zn**

**Descriere:**

Particulele de Zn din cenusa de Zn se pot topi și recicla în rezervorul de galvanizare. Gradul de reducere este 60-70%. Oxidul de Zn rămas este rafinat în continuare în industria de specialitate.

**C.4.6.8 Recuperarea caldurii de la încălzirea bii de galvanizare**

**Descriere:**

Bazinele de galvanizare pot fi pornite cu ajutorul gazelor sau combustibilului lichid. Metoda cea mai des folosită în procesul de revenire prin încălzire este cea a transferului aerului sau apei.

Schimbatoarele de Q confecționate sunt folosite pentru recuperarea caldurii din combustibil lichid în aer. Produsele sunt în mod normal dispuse pe partea cosului și pot fi introduse la o temperatură de 500-700 grade Celsius atunci când furnalul funcționează la capacitate maximă. Schimbatorul de căldură poate fi plasat direct pe canalul de ductiune, în absența unei extrageri forțate de gaze de furnal, caz în care poate fi tolerată o scădere relativ mică a presiunii gazului. Carcasa și tuburile schimbatoare de căldură pot fi folosite pentru transferul caldurii rezultat de la produsul evacuat în apă sau aburi, cu gazele de evacuare pe partea carcsei. Un alt exemplu tipic de schimbător il reprezintă grupul de tuburi plasate pe tronsonul de evacuare, caz în care apa este situată pe partea tubului.

Gazele pot fi coborate de-a lungul schimbătorului de căldură cu ajutorul unui ventilator care poate mari per general coeficientul. Aceasta este procedura normală în cazul unui transfer gas-apa. Atât schimbatorul de căldură cât și ventilatorul sunt amplasați pe un tronson paralel cu tronsonul de evacuare principal, evitându-se în felul acesta presiunea inversă asupra furnalului. Ventilatorul consumă o cantitate de energie foarte mică.

**Reducerea apariției stropilor**

**Descriere:**

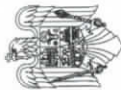
Măsurile care pot conduce la reducerea producției de stropi sunt:

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

- Proces de uscare după baie de flux.
- Baie de galvanizare închisă

Suprafețele inconjurate bazinului de galvanizare trebuie menținute curate pentru a oferi posibilitatea recuperării Zn cu conținut mic de impurități

**Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.**

**C.2.10 Finisarea**

Piesele din oțel sunt extrase din baie de zincare; zincul în exces este îndepărtat prin periere sau în unele cazuri, prin lovire (vibrații). Piesele sunt apoi racite și inspectate. Imperfecțiunile mici ale suprafeței sunt remediate, iar piesele sunt scoase de pe stelaje și pregătite pentru expediere. După acoperirea prin cufundare la cald, unele produse din oțel sunt calite în apă pentru a le oferi proprietăți speciale. Ca protecție împotriva oxidării albe, produsele pot fi acoperite cu emulsie uleioasă sau pot fi cromate.

Pentru galvanizarea clemelor și a componentelor mici, un cos din oțel perforat conținând elementele respective este cufundat în zinc lichid în modul obișnuit. Când cosul este extras din zincul lichid, se amplasează într-un sistem de centrifugare. Straturile de zinc în exces sunt îndepărtate prin forța centrifugală. Componentele galvanizate sunt scoase din cos și racite, în timp ce cosul este returnat procesului. Sistemele de construcție proprii și ale clientului sunt cunoscute.

La galvanizarea tuburilor și a tevilor, exteriorul este suflat cu aer comprimat iar interiorul cu abur, pentru a îndepărta excesul de zinc după extragerea din baie de zincare. Pe timpul îndepărtării excesului de zinc cu abur, sunt generate emisii de praf de zinc, însă particulele de zinc pot fi colectate și reintroduse în baie sau pot fi utilizate în industria secundară a zincului pentru recuperarea zincului

**C.3.7 Finisarea**

**Analiza Bref FPM-Finisarea**

**Mod de conformare  
SC BERG-BANAT SRL**

Dupa extragerea pieselor din baie de zincare, excesul de zinc este îndepărtat prin periere. Imperfecțiunile mici ale pieselor sunt remediate.

Racirea pieselor după extragerea din baie de zincare se face prin ventilație naturală, piesele fiind apoi asezate pe traverse.

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

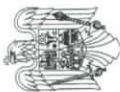
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.apm.ro](mailto:office@apmbv.apm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

**Galvanizarea tuburilor**

Indepartarea excesului de zinc din de pe suprafata tuburilor, prin suflarea cu aer comprimat sau vapori de apa, conduce la emisii de zinc si praf cu continut de zinc. Aerul comprimat pulsator poate fi si acesta o sursa de zgomot. De aceea suflarea zincului este facuta in containere de colectare cu protectie antifonica. In cazurile in care racirea pieselor de lucru galvanizate este inevitabila, consumul de apa este de 10/t de otel galvanizat. Apa este partial evaporata, partial reutilizata pentru refacerea bailor de procesare

**Tratare deseuri acide , ape uzate, principii generale**

Mod de conformare  
SC BERG-BANAT SRL

**Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.**

**D.5.11 Tratarea Deseurilor Acide/Ape uzate**

**D.5.11.1 Neutralizarea Apei Uzate Acide**

Apa uzata cu caracter acid provenita din diferite spalari, din sistemul de evacuare a rezervoarelor de decapare, precum si din evacuari de ape acide (spalari industriale) care nu pot fi refolosite in alte scopuri, astfel neutralizarea (e.g. cu ape reziduale cu caracter alcalin din alte operatiuni industriale) sunt pasii prioritari pentru reducerea emisiilor.

Ionii metalici dizolvati sunt transformati in hidroxizi sau cu economiei n saruri solubile si sunt eliminati substantial prin sedimentare, in multe cazuri adaugand flocculanti. Noroiul metallic precipitat este deshidratat in filtrele preselor si apoi indepartate.

Neutralizarea (a bailor de decapare uzate) genereaza a cantitate apreciabila de noroi. Noroiul constituit in principal din hidroxid de fier si apa, poate fi reciclat pentru productia de fier atata timp cat nu este contaminat de alte metale ne acceptate (ex. Zincul) sau alti constitienti. O deosebita atentie trebuie luata pentru a se evita amestecarea vaporilor de apa reziduala sau a noroiului, care poate ingreuna procesul de reciclare.

Neutralizarea poate de asemenea crea o cantitate mare de saruri neutre (ex. NaCl, CaCl<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CaSO<sub>4</sub>) multe dintre ele sunt foarte solubile in apa si sunt descarcate impreuna cu apa tratata.

- Neutralizarea apelor uzate tehnologice provenite de la baile de degresare, baile de spalare si presalare (cele nerecirculate) , apele de spalare epuizate de la scrubul spalator de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de referenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în « Instalatia de epurare ape uzate » prin neutralizare cu lapte de var, oxidare cu agent flocculant (pentru coagularea fierului), solutia rezultata fiind concentrata apoi prin intermediul unui filtru presa. De la filtrul presa, slumul deshidratat rezultat este evacuat in containere iar apa rezultata este colectata intr-un rezervor, de unde este trimisa in filtrul cu pietris, unde are loc epurarea finala. Dupa epurarea finala solutia este trimisa la recipientul pentru control final si daca corespunde indicatorilor admisi este evacuat in canalizarea existenta (colectorul de ape pluviale si conventional curate a platformei industriale UPRUC) iar daca nu corespunde indicatorilor admisi se reintoarce in procesul de neutralizare.

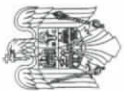
- Depozitarea acidului uzat provenit din baile de decapare si baia de zincare se face temporar, pana la valorificarea prin firme autorizate, in Depozitul de acid uzat , in conditii de siguranta . Depozitul este prevazut cu doua

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.apm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

<p>Indepartarea posibila in cazuri foarte speciale, si in multe cazuri neeconomica, tratament (osmoza inversa,electrodializa sau evaporarea urmata de schimb ionic precum si evaporarea concentrata cu uscarea sarii.)</p>	<p>rezervoare de stocare solutie uzată cu V=30 mc fiecare, material PEHD, cuvă de retenție protejată antiacid (V=72 mc), dispozitive de protecție supraplin și indicator de măsurarea nivelului, pompe de tip NPB 80- 50- 200, robineteți golire, conducte transfer., stație de preluare acid clorhidric.</p>
<p>Principii generale trebuie aplicate in vederea controlarii emisiilor in apa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea apei trebuie minimizata, iar apa uzata reutilizata sau reciclată.</li> <li>- Riscul de contaminare a procesului sau a apei de suprafața trebuie minimizat.</li> <li>- Unde este posibil, trebuie utilizate sisteme de racire cu circuit închis si sa existe proceduri care sa asigure ca descarcarea in aval este minimizata.</li> <li>- Acolo unde sunt utilizate materii posibil daunatoare, trebuie adoptate masuri de prevenire a intrării acestora in circuitul apei.</li> <li>- Pentru apa uzata care ramane dupa implementarea tehnicilor mai sus mentionate este necesar sa se ia in considerare epurarea apei uzate.</li> </ul> <p>Aceasta include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tehnici preliminare (de ex. echilibrarea si egalizarea fluxului, rezervoare intermediare).</li> <li>- Tratare propriu zisa</li> </ul> <p>Possibilitatile de economisire ale apei sunt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea sistemului de spalare in trepte,</li> <li>- utilizarea regenerării fluxului in proces pentru prevenirea evacuării de substantive periculoase la canalizare, reutilizarea apei de spalare la formarea bailor noi si la compensarea evaporării apei din acestea.</li> </ul>	<p><b>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</b></p> <p>Apa recirculata (cca.50%),astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apa de la spălare se recircula la baia de prespălare</li> <li>- apa de la prespălare se recircula la completarea pierderilor prin evaporare si la formarea solutiilor in baile de degresare, decapare, dezinare</li> <li>- solutia de flux este regenerata intern.</li> <li>- apa din scruberul spalator se recircula la completarea bailor de decapare (surplusul este neutralizat in instalatia de neutralizare)</li> </ul> <p><b>Referitor la limitarea scurgerilor accidentale:</b> Ca masura de protectie si de interventie si pentru limitarea consecinelor unor scapari accidentale de solutii cu continut de substantive periculoase sunt prevazute urmatoare masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Baile de pretutarea chimica</b> sunt realizate din structuri metalice captusite cu polipropilena si prevazute cu preaplin si pompe de transvazare cu senzor de nivel. Baile sunt amplasate in cuve de retenție protejata anticoroziv fiind prevazute cu canale de recuperare scurgeri racordate la rezervoarele de neutralizare ape uzate, astfel: Baile de decapare, dezinare, spalare, prespalare si fluxare sunt amplasate intr-o cuva de retenție cu V=450 mc.</li> <li>- Baile de degresare sunt amplasate intr-o cuva de retenție cu V=190 mc.</li> <li>- <b>Instalatia de epurare ape uzate</b> este amplasata intr-o cuva de retenție protejata anticoroziv, cu V=78 mc. Rezervoarele de stocare apa tehnologica uzata si recipientii de neutralizare sunt confectionate din PEHD si au montate indicatoare de nivel.</li> <li>- <b>Instalatia de regenerare flux</b> este amplasat intr-o cuva de retenție protejata</li> </ul>

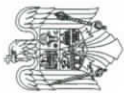
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax: 0268.419013, 0268.417292







Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

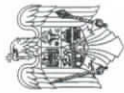
<p><b>Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.</b></p> <p><b>Managementul de mediu (principii generale)</b> BAT este implementarea și aderarea la un sistem de management de mediu, ținând seama de circumstanțele individuale și luând în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirea politicii de mediu,</li> <li>- planificarea și stabilirea procedurilor necesare,</li> <li>- implementarea procedurilor, concentrându-se atenția asupra: structura și responsabilitate, instruire, comunicare, implicarea personalului, documentarea, eficiența procesului de control, programul de mentenanță, eficiența energetică, minimizarea deșeurilor, utilizarea eficientă a apei, evaluarea corectă a riscurilor de accidente, conformarea cu legislația de mediu, monitorizarea, ținând seama de documentul de referință privind monitorizarea, măsuri preventive și corective, auditul intern, revizuirea managementului de vârf.</li> </ul> <p>Sunt de asemenea importante în sistemul de management: luarea în considerare a impactului a unei eventuale defecțiuni a instalației, luarea în considerare a tehnologiilor curate, luarea în considerare a performanțelor în sectorul de activitate.</p>	<p>anticoroziv, cu V=50,25 mc. Vasul de reacție este prevazut cu senzor de nivel. In caz de avarie sunt prevazute doua rezervoare din PEHD de cate 30 mc fiecare.</p> <p>- Rezervoarele de stocare acid uzat, doua bucati de cate 30 mc fiecare, sunt construite din PEHD, prevazute cu dispozitive de protectie supraplin si indicatoare de nivel, pompe, robineti de golire, conducte de transfer si sunt amplasate intr-o cuva de retentie cu protectie antiacida (V=72 mc). Spalarea se face in doua trepte.</p> <p><i>Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP</i></p>
<p><b>Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.</b></p> <p><b>Managementul de mediu (principii generale)</b> BAT este implementarea și aderarea la un sistem de management de mediu, ținând seama de circumstanțele individuale și luând în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirea politicii de mediu,</li> <li>- planificarea și stabilirea procedurilor necesare,</li> <li>- implementarea procedurilor, concentrându-se atenția asupra: structura și responsabilitate, instruire, comunicare, implicarea personalului, documentarea, eficiența procesului de control, programul de mentenanță, eficiența energetică, minimizarea deșeurilor, utilizarea eficientă a apei, evaluarea corectă a riscurilor de accidente, conformarea cu legislația de mediu, monitorizarea, ținând seama de documentul de referință privind monitorizarea, măsuri preventive și corective, auditul intern, revizuirea managementului de vârf.</li> </ul> <p>Sunt de asemenea importante în sistemul de management: luarea în considerare a impactului a unei eventuale defecțiuni a instalației, luarea în considerare a tehnologiilor curate, luarea în considerare a performanțelor în sectorul de activitate.</p>	<p><b>Analiza BAT-Management de mediu</b></p> <p><b>Mod de conformare</b> SC BERG-BANAT SRL</p> <p><b>APLICAT</b> În momentul de față S.C Berg Banat S.R.L. are implementate standardele ISO 9001/2008, ISO 14001/2005 si ISO 18001/2008 (ANEXA I - Certificatele nr. TRR 100 20060, TRR 110 20060, TRR 126 20060). Societatea are planificate o serie de activitati si masuri actuale si viitoare pentru prevenirea si urmarirea efectelor negative datorate poluarii industriale, cit si pentru rezolvarea cauzelor care duc la aceste efecte negative cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregatirea profesionala si instruirea permanenta in toate domeniile tehnice.</li> <li>- Controlul tehnologic al intreprinderii detaliat si temeinic fundamentat.</li> <li>- Monitorizarea periodica a apelor uzate – conform cerintelor SGA.</li> <li>- Monitorizarea periodica a concentratiilor de poluanti evacuati in atmosfera – conform cerintelor si Aut.Integrata de Mediu ce va fi obtinuta.</li> <li>- Monitorizarea tehnologica in ceea ce priveste riscurile implicate de posibilitatile de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj, etc.</li> </ul> <p>Pentru atingerea obiectivelor si tintelor, se intocmesc Planuri de Management de Mediu, iar Responsabil Mediu monitorizeaza stadiul realizarii acestora pe</p>

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

parcursul anului, funcție de evoluția lor.

Pentru îndeplinirea Politicii, a angajamentului asumat și atingerea obiectivelor și tintelor de mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale și specifice, termenele și mijloacele de realizare, responsabilități și autorități desemnate pentru funcțiile relevante, după cum urmează:

- Planul de îmbunătățire al uzinei – este întocmit pentru o perioadă de trei ani și revizuit anual, pe baza strategiei pe termen lung și a realizărilor la zi;
- Programe de acțiuni
- La elaborarea Programelor de management se ia în considerare introducerea de noi tehnologii, punctele de vedere ale partilor interesate tinându-se cont inclusiv de politica financiară a organizației.

Managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele necesare implementării acțiunilor din programele de management.

Programele de management sunt analizate periodic de factorii responsabili, în vederea stabilirii stadiului realizării lor (sedinte Comitet de Mediu, de analiză a indicatorilor din PIP), sau sunt monitorizate direct de Responsabil Mediu și aduse la cunoștința managementului de varf.

În situația unor proiecte și/sau dezvoltări (modificări în cadrul procesului de realizare a produsului, introducerea de noi condiții de lucru), programele de management sunt adaptate de la caz la caz funcție de situație, iar acțiunile sunt stabilite astfel încât să asigure implicarea managementului și nu în ultimul rând, în urma analizării impactului acestor schimbări asupra aspectelor de mediu.

Se va asiguraținerea sub control a tuturor proceselor/activităților din cadrul societății, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate în situații normale și anormale de funcționare, precum și în situații de urgență potențiale.

**Instalatia este conforma cu cerintele Bref FMP**

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292







AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

18. DICȚIONAR DE TERMENI

1	Autoritatea competentă pentru protecția mediului (ACPM)	Agenția pentru Protecția Mediului Brașov
2	Autoritatea cu atribuții de control, inspecție și sancționare în domeniul protecției mediului	Serviciul Comisariatul Județean Brașov al Gărzii Naționale de Mediu
3	Autoritatea centrală de protecție a mediului	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
4	Operator	Persoană fizică sau juridică, care operează ori deține controlul instalației, așa cum este prevăzut în legislația națională, sau care a fost investită cu putere economică decisivă asupra funcționării tehnice a instalației, respectiv
5	BAT (cele mai bune tehnici disponibile)	Stadiul de dezvoltare cel mai avansat și eficient înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a constitui referință pentru stabilirea valorilor limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile și impactul asupra mediului, în întregul său
6	CAT	Colectiv tehnic de avizare
7	CBO <sub>5</sub>	Consumul biochimic de oxigen la 5 zile
8	CCOCr	Consumul chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu
9	COV	Compuși organici volatili
10	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
11	IPPC	Prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării
12	Instalație IPPC	Orice instalație tehnică staționară, în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în Anexa 1 din Legea 278/2013, precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, de activitățile desfășurate pe același amplasament, susceptibilă de a avea efecte asupra emisiilor și poluării
13	RAM	Raport anual de mediu
14	PRTR	H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
15	H	Fraza de pericol este o frază alocată unei clase și categorii de pericol care descrie natura pericolelor prezentate de o substanță sau de un amestec periculos inclusiv, când este cazul, gradul de pericolozitate
16	SMA	Sistem de management al autorizației
17	Cod CAEN	Clasificarea activităților din economia națională
18	Prejudiciu	O schimbare negativă măsurabilă a unei resurse naturale sau o deteriorare măsurabilă a unui serviciu legat de resursele naturale, care poate surveni direct sau indirect



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013/0268.417292



19	Amenințare iminentă cu un prejudiciu	O probabilitate suficientă de producere a unui prejudiciu asupra mediului în viitorul apropiat
20	Prejudiciul asupra mediului	<p><b>a) prejudiciul asupra speciilor și habitatelor naturale protejate</b> – orice prejudiciu care are efecte semnificative negative asupra atingerii sau menținerii unei stări favorabile de conservare a unor astfel de habitate sau specii; caracterul semnificativ al acestor efecte se evaluează în raport cu starea inițială, ținând cont de criteriile prevăzute în anexa nr. 1; prejudiciile aduse speciilor și habitatelor naturale protejate nu includ efectele negative identificate anterior, care rezultă din acțiunile unui operator care a fost autorizat în mod expres de autoritățile competente în concordanță cu prevederile legale în vigoare</p> <p><b>b) prejudiciul asupra apelor</b> – orice prejudiciu care are efecte adverse semnificative asupra stării ecologice chimice și/sau cantitative și/sau potențialului ecologic al apelor în cauză, astfel cum au fost definite în Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, cu excepția efectelor negative pentru care se aplica art. 2<sup>7</sup> din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare</p> <p><b>c) prejudiciul asupra solului</b> – orice contaminare a solului, care reprezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană, care este afectată negativ ca rezultat al introducerii directe sau indirecte a unor substanțe, preparate, organisme sau microorganisme în sol sau în subsol.</p>

## 19. ABREVIERI

1	A.P.M. Brasov	Agenția pentru Protecția Mediului Brasov
2	SRAPM	Secretariat de Risc al Agenției pentru Protecția Mediului Brasov
3	A.C.P.M.	Autoritatea competentă pentru protecția mediului
4	S.C.J. Brasov al G.N.M.	Serviciul Comisariatului Județean Brasov al Gărzii Naționale de Mediu
5	ISUJ	Inspectoratul județean pentru situații de urgență
6	CAT	Colectiv tehnic de avizare
7	CBO <sub>5</sub>	Consumul biochimic de oxigen la 5 zile
8	CCOCr	Consumul chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu
9	COV	Compuși organici volatili
10	dB(A)	Decibeli (curba de zgomot A).
11	IPPC	Prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării
12	RAM	Raport anual de mediu
13	PRTR	Registru European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
14	SMA	Sistem de management al autorizației



### AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292





15	Cod CAEN	Clasificarea activităților din economia națională
16	BREF	Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs (Iulie 2003)
17	SGA Brasov	Sistemul de Gospodărire a Apelor Brasov

## 20. CUPRINS

1.	<b>DATE DE IDENTIFICARE A OPERATORULUI</b>	<b>2</b>
2.	<b>TEMEIUL LEGAL</b>	<b>2</b>
3.	<b>CATEGORIA DE ACTIVITATE</b>	<b>5</b>
4.	<b>DOCUMENTAȚIA SOLICITĂRII AUTORIZAȚIEI</b>	<b>6</b>
5.	<b>MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII</b>	<b>8</b>
5.1.	Actiuni de control	8
5.2.	Constientizare și instruire	9
5.3.	Plan de acțiuni	10
6.	<b>MATERII PRIME ȘI MATERIALE AUXILIARE</b>	<b>10</b>
7.	<b>RESURSE: APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE NATURALE</b>	<b>15</b>
7.1.	Apa	15
7.2.	Utilizarea eficientă a energiei și resurselor	17
7.3.	Gaze naturale/Combustibili	17
8.	<b>DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT</b>	<b>18</b>
8.1.	Descrierea amplasamentului	18
8.2.	Descrierea principalelor activități	19
8.3.	Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BAT pentru activitate	31
9.	<b>INSTALAȚII PENTRU EVACUAREA, REȚINEREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU</b>	<b>31</b>
9.1.	Emisii în atmosferă	31
9.2.	Emisii în apă	34
9.3.	Emisii în sol, ape subterane	37
10.	<b>CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVEL DE ZGOMOT</b>	<b>39</b>
10.1.	Aer	39
10.2.	Calitatea aerului	40
10.3.	Apă	40
10.4.	Sol	41
10.5.	Zgomot	41
11.	<b>GESTIUNEA DEȘEURILOR</b>	<b>41</b>
12.	<b>INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ</b>	<b>42</b>
13.	<b>MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII</b>	<b>43</b>
13.1.	Prevederi generale privind monitorizarea	43
13.2.	Monitorizarea emisiilor în aer	44
13.3.	Monitorizarea emisiilor în apă	45
13.4.	Monitorizarea pânzei freatice	45
13.5.	Monitorizarea solului	46
13.6.	Monitorizarea tehnologică	46
13.7.	Monitorizarea deșeurilor	46



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292



13.8.	Ambalaje	46
13.8.	Monitorizare zgomot	46
13.9.	Monitorizare miros	46
13.10.	Monitorizare substante si preparate chimice periculoase	46
13.11.	Monitorizarea post-inchidere	46
<b>14.</b>	<b>RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA</b>	<b>47</b>
14.1.	Date generale	47
14.2.	Raportarea datelor de monitorizare	48
14.3.	Contributia la registrul european al poluantilor emisi si transferati (PRTR)	48
14.4.	Raportul anual de mediu	49
14.5.	Alte raportari	49
14.6.	Mod de raportare	50
<b>15.</b>	<b>OBLIGAȚIILE OPERATORULUI</b>	<b>50</b>
<b>16.</b>	<b>MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR</b>	<b>52</b>
<b>17.</b>	<b>ANEXE</b>	<b>54</b>
<b>18.</b>	<b>DICȚIONAR DE TERMENI</b>	<b>89</b>
<b>19.</b>	<b>ABREVIERI</b>	<b>90</b>
<b>20.</b>	<b>CUPRINS</b>	<b>91</b>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov**  
 Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019  
 E-mail: [office@apmbv.anpm.ro](mailto:office@apmbv.anpm.ro); Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292