

**TABEL COMPARATIV AL TEHNOLOGIEI DE ELABORARE A ALUMINIULUI  
SECUNDAR DIN DESEURI CU TEHNOLOGIA  
CONFORM BAT LA HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL,  
Conform cu**

**DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI  
din 13 iunie 2016**

**de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul  
Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria  
metalelor neferoase**

*[notificată cu numărul C(2016) 3563]*

| <i>1.1 Concluzii BAT generale</i>  |   |
|--|---|
| <b>1.1.1 Sisteme de management de mediu</b>  |   |
| <i>1. Punerea in aplicare si aderarea la un sistem de management de mediu</i>  |   |
| I. Angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii la nivel inalt  | In Manualul de Management Integrat cap 5 punctul 5.1                            |
| II. Definirea de catre conducere a unei politici de mediu care include imbunatatirea continua a instalatiei                          | Cuprinsa in Manualul de management integrat                                     |
| III. Planificarea si stabilirea procedurilor, obiectivelor si tintelor necesare, corelate cu planificarea financiara si investitiile | PP-01 Controlul documentelor si inregistrarilor<br>Programul de management      |
| IV. Punerea in aplicare a procedurilor acordand o atentie deosebita:   |   |
| - structurii si responsabilitatii  | Organigrama (ANEXA la formularul de solicitare)si Fisa postului                 |
| - formarii, sensibilizarii si competentei  | PP-13 Instruire   |
| - comunicarii  | PP-24 Comunicare  |
| - participării angajatilor   | PP-25 Planificare si control operational  |
| - documentatiei  | PP-01 Controlul documentelor si inregistrarilor<br>PP-06 Pastrarea documentelor |
| - controlul eficient al proceselor   | PP-25 Planificare si control operational<br>PP-23 Cerinte legale                |
| - programelor de intretinere   | PP-25 Planificare si control operational  |
| - pregatirii si raspunsului in caz de urgenta  | PP-26 Situatii de urgenta   |
| - garantarii respectarii legislatiei de mediu  | PP-28 Evaluarea conformarii<br>PP-02 Auditul intern                             |
| V. verificarea performantei si luarea de masuri corective, acordand o atentie deosebita:   |   |
| - monitorizarii si masurarii   | PP-27 Monitorizare  |
| - actiuni corective si preventive  | PP-29 Neconformitate si AC  |

|  |   |
|--|---|
| - pastrarii inregistrarilor  | PP-06 Pastrarea documentelor  |
| - independentei auditului intern si extern pentru a stabili daca sistemul de management de mediu este sau nu in conformitate cu procedeele prevazute si daca a fost pus in aplicare si mentinut in mod corespunzator | Auditul intern este efectuat de catre o echipa de auditori certificati conform unei matrice de calificare |
| VI. Revizuirea de catre conducerea la nivel inalt a sistemului de management de mediu si am caracterului corespunzator, adecvat si eficient al acestuia  | PP-15 Management review   |
| VII. Urmarirea evoluției tehnologiilor curate  |   |
| VIII. Luarea în considerare a impactului asupra mediului generat de eventuala dezafectare a instalatiei in etapa de proiectare a unei noi instalatii si pe tot parcursul perioadei sale de functionare               | Prin impunerea in contractele incheiate cu furnizorii de servicii in acest sens                           |

| <i>Energie</i>   |   |   |
|--|---|---|
| BAT 2 În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos |   |   |
|  | Tehnica BAT   | Mod de realizare  |
| a.   | Sistem de gestionare a eficienței energetice (de exemplu, ISO 50001)  | Titularul este certificat ISO50001 din anul 2016  |
| b.   | Arzătoare cu regenerare sau recuperare  | Cuptoare de topire de la linia 1 si cuptorul De Winter linia 2 au sistem de arzatoare regenerative  |
| c.   | Recuperarea căldurii (de exemplu, abur, apă caldă, aer cald) reziduale rezultate din procese  | Se recupereaza caldura din gazele de ardere si se reutilizeaza pentru incalzirea aerului utilizat la arzatoare regenerative in camera de topire a deseurilor. |
| d.   | Utilizarea de aer îmbogățit cu oxigen sau de oxigen pur în arzătoare, pentru a reduce consumul de energie permițând topirea autogenă sau arderea completă a materialului carbonic<br>Oxidant termic de regenerare | Nu se aplica  |
| e.   | Preîncălzirea încărcăturii din cuptor, a aerului sau a combustibilului de ardere utilizând căldura recuperată din gazele fierbinți rezultate din etapa de topire  | Deseul incarcat pe puntea preheat Chamber la cuptoarele de topire este preincalzit cu gaze arse recirculate   |
| f.   | Creșterea temperaturii soluțiilor de lixiviere folosind aburi sau apă caldă provenită din recuperarea căldurii reziduale  | Nu se aplica  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| g. | Utilizarea gazelor fierbinți provenite din jgheabul de scurgere ca aer de combustie preîncălzit   | Nu se aplica   |
| h. | Utilizarea de aer îmbogățit cu oxigen sau de oxigen pur în arzătoare, pentru a reduce consumul de energie permițând topirea autogenă sau arderea completă a materialului carbonic   | La cuptorul rotativ linia 2 se folosește arzător oxi-gaz, combustie oxigen amestecat cu gaz metan.   |
| j. | Recuperarea energiei chimice a monoxidului de carbon produs într-un cuptor electric sau într-un cuptor cu cuvă/furnal, prin utilizarea drept combustibil a gazelor reziduale, după îndepărtarea metalelor, în alte procese de producție sau pentru producerea de abur/apă caldă sau energie electrică | Nu se aplica   |
| k. | Recircularea gazelor de ardere printr-un arzător cu oxicombustie, pentru recuperarea energiei conținute în carbonul organic total prezent   | În cuptoarele de topire de la linia 1, gazele arse se recircula între cele două camere<br>La cuptorul rotativ linia 2 se folosește arzător oxi-gaz, combustie oxigen amestecat cu gaz metan. |
| l. | Izolarea adecvată a echipamentelor cu temperaturi ridicate, precum conductele de abur și de apă caldă   | Nu se aplică (apa este la cca 45-50 grade)   |
| n. | Utilizarea de motoare electrice cu randament ridicat, echipate cu convertizor de frecvență, pentru echipamente precum ventilatoarele  | 90% din acționările de ventilatoare și pompe sunt prevăzute cu convertizoare de frecvență  |
| o. | Utilizarea de sisteme de control care activează automat sistemul de extragere a aerului sau adaptează rata de extracție în funcție de emisiile reale  | Nu se aplica   |

### **MATERIALE SECUNDARE**

BAT 3. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în asigurarea stabilității proceselor, prin utilizarea unui sistem de control al proceselor împreună cu o combinație a tehnicilor indicate mai jos.

|    | Tehnica BAT   | Mod de realizare   |
|----|---|--|
| a. | Inspectarea și selectarea materialelor de intrare în funcție de proces și de tehnicile de reducere a emisiilor aplicate | La faza de aprovizionare materiile prime sunt inspectate și stocate pe categorii |
| b. | O bună amestecare a materiilor prime pentru a atinge un nivel optim de eficiență a conversiei și a                      | La pregătirea sarjei pentru încărcare cuptor se amesteca deseurile în            |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | reduce emisiile și rebuturile  | proportii diferite astfel incat emisiile sa fie cat mai reduse , iar zgura ca dese sa nu depaseasca 4% . |   |
| c.  | Sisteme de cântărire și de dozare a materiilor prime   | Cantare bascula auto pentru incoming , cantare pe cupele de incarcare Vole.                              |   |
| d.  | Procesoare pentru reglarea vitezei de alimentare cu materii prime, a parametrilor și a condițiilor critice ale procesului, inclusiv a alarmei, a condițiilor de ardere și a adaosurilor de gaze  | Sisteme controlate de automate programabile PLC  |   |
| e.  | Monitorizarea online a temperaturii, presiunii și debitului de gaz al cuptorului   | Sisteme de afisare online system SCADA   |   |
| f.  | Monitorizarea parametrilor de proces critici din instalația de reducere a emisiilor în aer, cum ar fi temperatura gazelor, dozarea reactivului, căderea de presiune, curentul și tensiunea în ESP, debitul și pH-ul lichidului de epurare și componentele gazoase (de exemplu, O <sub>2</sub> , CO, COV) | Sisteme de afisare online system SCADA   |   |
| g.  | Monitorizarea online a vibrațiilor pentru a detecta eventualele blocaje sau avarii ale echipamentului  | Ventilatoarele de pe cuptoarele de topire au sistem de masura si avertizare vibratii.                    |   |
| h.  | Monitorizarea și controlul temperaturii în cuptoarele de topire și de fuziune pentru a împiedica emanațiile de vapori de metale și de oxizi metalici prin supraîncălzire   | Sisteme automate controlate cu PLC si afisare system SCADA   |   |
| i.  | Procesor pentru reglarea alimentării cu reactivi și a performanței stației de tratare a apelor uzate, prin monitorizarea online a temperaturii, turbidității, pH-ului, conductivității și fluxului   | Sistem automat de dozare reactivi si supraveghere online TRASAR  |   |
| BAT 74. În vederea creșterii randamentului materiilor prime, BAT constă în separarea componentelor nemetalice de metale, altele decât aluminiul, prin utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora, în funcție de componentele materialelor tratate. |  |  |   |
| a)  | Separarea magnetică a metalelor feroase  | DA   | Pe linia de sortare este montata o banda magnetica , care separa metalele feroase de aluminiu |
| b)  | Separare prin curenți turbionari (utilizând câmpuri electromagnetice mobile) a aluminiului de alți compuși   |  |   |
| c)  | Separarea pe baza densității relative (utilizând un lichid cu densitate diferită) a diferitelor metale și a compușilor nemetalici  |  |   |
|   |  |  |   |

## **EMISII ÎN AER**

BAT 4. În vederea reducerii emisiilor dirijate de pulberi și de metale în aer, BAT constă în utilizarea unui sistem de management al întreținerii care vizează, în special, performanța sistemelor de reducere a pulberilor, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1).

|                   |   |
|-------------------|---|
| Mod de realizare: | Sistemul de intretinere al sistemului de filtrare si a instalatiei de monitorizare se face dupa cum urmeaza:<br>Instalatiile de filtrare Dantherm 1&2 : intretinerea preventiva si corectiva se face de catre personal HAI in baza planurilor de mentenanta preventive din SAP , predictiva cu firma externa Ricardo Mi semestrial servicii vibrodiagnoza , trimestrial masuratori emisii la cos cu firma externa autorizata Centrul de Sanatate Cluj .<br>Instalatiile de monitorizare continua Horiba : : intretinerea preventiva si corectiva se face de catre personal HAI in baza planurilor de mentenanta preventive din SAP revizii preventive si calibrari semestriale cu firma autorizata Mecrosistem. |
|-------------------|---|

BAT 76. Pentru a preveni sau a reduce emisiile în aer, BAT constă în îndepărtarea uleiului și a compușilor organici din șpan înainte de etapa de fuziune utilizând centrifugarea și/sau uscarea(1).

### *Aplicabilitate*

Centrifugarea se aplică doar șpanului extrem de contaminat cu ulei, dacă are loc înainte de uscare. Ar putea să nu fie necesară eliminarea uleiului și compușilor organici în cazul în care cuptorul și sistemul de reducere a emisiilor sunt concepute pentru a funcționa cu materiile organice.

In procesul de brichetare a spanului are loc o separare a uleiurilor si emulsiilor . Cantitatea de span cu emulsie e mica in raport cu cantitatea totala de span utilizata.

Pe de alta parte, ambele tipuri de cuptoare , atat cel cu reverberatie , cat si cel rotativ permit topirea deseurilor contaminate cu materiale organice.

In cuptorul cu reverberatie , gazele se ard suplimentar cu ajutorul unui arzator montat suplimentar in cuptor.

In cuptorul rotativ, compusii nearsi se ard ulterior in camera de ardere , care urmeaza camerei de topire.

## **EMISIILE DIFUZE**

BAT 5. Pentru a preveni sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile difuze în aer, BAT constă în colectarea emisiilor difuze cât mai aproape de sursă și tratarea acestora

|                   |  |
|-------------------|--|
| Mod de realizare: | In hale exista hote de colectare a emisiilor difuze care rezulta la incarcarea cuptoarelor. Acestea sunt dirijate in sistemul de filtrare. Materialele cu grad mare de maruntire sunt brichetate |
|-------------------|--|

BAT 6. Pentru a preveni sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile

|   |  |  |
|---|--|--|
| difuze în aer, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de acțiune privind emisiile difuze de pulberi, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care cuprinde următoarele măsuri |  |  |
|   | Măsuri:  | Mod de realizare:  |
| a.  | identificarea celor mai relevante surse de emisii difuze de pulberi (utilizând, de exemplu, standardul EN 15445)   | Nu e cazul, nu se lucrează cu materiale pulverulente   |
| b.  | definirea și punerea în aplicare de măsuri și tehnici adecvate pentru prevenirea sau reducerea emisiilor difuze pe parcursul unei anumite perioade   | Nu e cazul, la încărcarea cuptoarelor pornesc hotele montate deasupra acestora.  |
| BAT 7. Pentru a preveni emisiile difuze provenite din depozitarea materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.   |  |  |
|   | Tehnica:   | Mod de realizare:  |
| a.  | Clădiri sau silozuri/compartimente închise pentru depozitarea materialelor care produc pulberi, cum ar fi concentratele, materialele pentru sudură sau lipire și materialele fine  | Hala închisă pentru depozitare zgură și span. Materiile prime sunt depozitate în boxe pe categorii, boxele sunt acoperite                                |
| b.  | Depozite acoperite pentru materialele care nu produc pulberi, cum ar fi concentratele, materialele pentru sudură sau lipire, combustibilii solizi, materialele în vrac și cocsul, precum și materialele secundare care conțin compuși organici solubili în apă | Boxe compartimentate și acoperite pentru depozitarea deșeurilor, inclusiv deșeurile sorbalite. Acestea se preiau din instalație direct în sacii big bag. |
| c.  | Ambalaje sigilate pentru materialele care produc pulberi sau materialele secundare care conțin compuși organici solubili în apă  | Depozitare sorbalită în saci sigilați 1000 kg.   |
| d.  | Zone de depozitare acoperite pentru materialele care au fost peletizate sau aglomerate   | Spanul brichetat se introduce tot în boxe acoperite  |
| e.  | Utilizarea de dispozitive de stropire cu apă sau de dispozitive care produc ceață, cu sau fără aditivi cum ar fi latexul, pentru materialele care produc pulberi   | Nu este cazul  |
| f.  | Dispozitive de extragere a pulberilor/gazelor, instalate la punctele de transfer și basculare a materialelor care formează pulberi   | Sisteme extractie cu jaluzele și perdele la sarjator rotativ și cuptoare topire camera de sarjare.   |
| g.  | Vase sub presiune certificate, destinate depozitării clorului gazos sau amestecurilor care conțin clor   | Butelii de inox Linde autorizate pentru clor gazos.  |
| h.  | Materiale de construcție pentru rezervoare, rezistente la materialele depozitate în rezervoare   | Se folosesc doar materiale certificate conform proiectelor.  |
| i.  | Sisteme fiabile de detectare a scurgerilor și de afișare a nivelului din rezervor, cu alarmă pentru prevenirea umplerii excesive   | Rezervoarele sunt dotate cu sisteme de semnalizare   |
| j.  | Depozitarea materialelor reactive în rezervoare cu pereți dubli sau în rezervoare amplasate în cuve rezistente la acțiunea substanțelor chimice, de aceeași  | Materialele reactive sunt depozitate în recipient certificate așezate pe cuva de retenție cu   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | capacitate, și utilizarea unei zone de depozitare impermeabile și rezistente la materialul depozitat  | tava .  |
| k.  | Proiectarea de zone de depozitare astfel încât: — orice scurgere din rezervoare și din sistemele de alimentare să fie interceptată și izolată în cuve cu o capacitate de depozitare cel puțin egală cu volumul celui mai mare rezervor de depozitare; — punctele de distribuție să fie amplasate în interiorul cuvei, pentru a se putea colecta materialele deversate în mod accidental | Nu este cazul   |
| l.  | Utilizarea unui gaz inert ca izolator pentru depozitarea materialelor care reacționează cu aerul  | Nu este cazul   |
| m.  | Colectarea și tratarea emisiilor provenite de la depozitare, cu ajutorul unui sistem de reducere proiectat să trateze compușii stocați. Colectarea și tratarea înainte de deversare a apei utilizate la îndepărtarea pulberilor   | Nu este cazul   |
| n.  | Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă  | Conform instrucțiuni de lucru .   |
| o.  | În cazul depozitării în aer liber, amplasarea axei longitudinale a haldei paralel cu direcția predominantă a vântului   | Nu este cazul   |
| p.  | În cazul depozitării în aer liber, amplasarea de garduri de protecție împotriva vântului sau de bariere în direcția opusă vântului, în vederea atenuării vitezei vântului   | Nu este cazul   |
| q.  | În cazul depozitării în aer liber, amplasarea unei singure halde în loc de mai multe acolo unde acest lucru este fezabil  | Nu este cazul   |
| r.  | Utilizarea de interceptori de ulei și de solide pentru drenarea zonelor de depozitare în aer liber. Utilizarea de zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare pentru depozitarea materialelor care pot elibera ulei, cum ar fi șpanul   | Hala span are suprafete betonate cu canal scurgere si colectare ulei in basa betonata . |
| <p>BAT 7.e nu este aplicabilă pentru procesele care necesită materii uscate sau minereuri/concentrate care au în mod natural suficientă umiditate pentru a preveni formarea pulberilor. Aplicabilitatea poate fi limitată în regiunile cu deficit de apă sau cu temperaturi foarte scăzute.</p> |   |   |
| <p>BAT 8. Pentru a preveni emisiile difuze provenite de la manipularea și transportul materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos</p>  |   |   |
|   | Tehnică   | Mod de realizare:   |
| a.  | Benzi transportoare sau sisteme pneumatice închise, care să transfere și să manipuleze concentrate, materiale pentru sudură sau lipire și materiale cu granulație fină, care formează pulberi   | Nu este cazul   |

|    |  |  |
|----|--|--|
| b. | Benzi transportoare acoperite pentru manipularea materialelor solide care nu formează pulberi  | Nu este cazul  |
| c. | Extracția pulberilor de la punctele de distribuție, de la aerisirile pentru silozuri, de la sistemele de transfer pneumatice și de la punctele de transfer cu benzi transportoare și conectarea la un sistem de filtrare (pentru materialele care formează pulberi)  | Hala de zgura are system de filtrare pulberi propriu. La golirea zgurii din cuptoare, se pornesc hotele aflate in halele de productie. |
| d. | Saci sau cilindri închiși pentru manipularea materialelor cu componente dispersabile sau hidrosolubile   | Saci pentru sorbalit cu gura inchisa sigilati.   |
| e. | Containere adecvate pentru manipularea materialelor peletizate   | Se folosesc containere metalice .  |
| f. | Stropire pentru umezirea materialelor la punctele de manevră   | Nu este cazul  |
| g. | Reducerea la minimum a distanțelor de transport  | Procesele de manipulare deseu au trasee scurte si dinamica mare .  |
| h. | Diminuarea înălțimii de cădere în cazul benzilor transportoare, a lopeților mecanice sau a graiferelor   | Limitate la 4 m la incarcatoare Vola.  |
| i. | Reglarea vitezei benzilor transportoare deschise (< 3,5 m/s)   | Nu este cazul  |
| j. | Reducerea la minimum a vitezei de coborâre sau a înălțimii de cădere liberă a materialelor   | Conform procese .  |
| k. | Amplasarea benzilor transportoare și a conductelor în zone sigure și deschise, deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi detectate rapid, iar deteriorările provocate de vehicule și de alte echipamente să poată fi prevenite. Dacă se utilizează conducte îngropate pentru materialele nepericuloase, se documentează și se marchează traseul acestora și se adoptă sisteme sigure de excavare | Toate conductele sunt vopsite conform standarde .  |
| l. | Reizolarea automată a racordurilor de distribuție pentru manipularea lichidelor și a gazelor lichefiate  | Nu este cazul.   |
| m. | Ventilarea gazelor emise spre vehiculul de distribuție pentru a reduce emisiile de COV   | Nu este cazul  |
| n. | Spălarea roților și a șasiului vehiculelor utilizate la livrarea sau manipularea materialelor care produc pulberi  | Vehiculele se spala saptamanal conform program.  |
| o. | Campanii planificate de măturare a drumurilor  |  |
| p. | Separarea materialelor incompatibile (de exemplu, agenții oxidanți și materiile organice)  | Nu este cazul  |
| q. | Reducerea la minimum a transferurilor de materiale între procese   | Conform proceduri si instructiuni de lucru.  |

BAT 9. Pentru prevenirea sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, pentru reducerea emisiilor difuze provenite din producția de metale, BAT constă în optimizarea eficienței colectării și tratării gazelor reziduale, prin utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai



| jos  |  |  |
|--|--|--|
|  | Tehnică  | Mod de realizare:  |
| a.   | Pretratarea termică sau mecanică a materiilor prime secundare în vederea reducerii la minimum a contaminării cu substanțe organice a încărcăturii cuptorului   | Selectivitate deseuri pentru incoming , sortare si debitare .  |
| b.   | Utilizarea unui cuptor închis cu un sistem bine conceput de desprăfuire sau etanșarea cuptorului și a altor elemente de proces cu un sistem de ventilație adecvat  | Cuptoarele de topire cu reverberatie Closed well, cu system filtrare extractie adecvat.  |
| c.   | Utilizarea unei hote secundare pentru încărcarea și evacuarea cuptorului   | Toate camerele de incarcare sau evacuare cuptor au hote secundare deasupra pentru evacuare fumuri si pulberi catre instalatiile de filtrare .                            |
| d.   | Colectarea pulberilor sau a fumului la transferarea materialelor care produc pulberi (de exemplu, puncte de încărcare și de evacuare ale cuptorului, jgheaburi acoperite)                                      | Se realizeaza prin utilizarea hotelor secundare .  |
| e.   | Optimizarea proiectării și funcționării hotelor și a conductelor de captare a fumului generat la portul de alimentare și la descărcarea și evacuarea de metal fierbinte, mată sau zgură în jgheaburi acoperite | Nu este cazul  |
| f.   | Incinte pentru cuptoare/reactoare, de tipul „incintă în incintă” sau „cușcă”, pentru operațiunile de evacuare și încărcare   | Nu este cazul  |
| g.   | Optimizarea fluxului de gaze reziduale din cuptor, cu ajutorul studiilor pe calculator de dinamica fluidelor și al marcătorilor  | Nu este cazul  |
| h.   | Sisteme de încărcare pentru cuptoare semiînchise pentru adăugarea de materii prime în cantități mici   | Nu este cazul  |
| i.   | Tratarea emisiilor colectate într-un sistem de reducere adecvat  | Se utilizeaza instalatii de tratare cu hidroxid de sodiu pentru reducerea componentelor organice si anorganice din gaze si filtrare cu saci pentru reducerea pulberilor. |
| <p>BAT 77. Pentru a preveni și a reduce emisiile difuze provenite din pretratarea deșeurilor, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos.</p> |  |  |
| a)   | Benzi transportoare închise sau  | Deșeurile se aduc în cea mai mare parte  |

|   |  |
|---|--|
| pneumatice, cu sistem de extracție a aerului  | pregatite. Ele se depoziteaza in boxe acoperite pe categorii de deseuri. Taierea deseurilor are loc in hala. Sortarea deseurilor si brichetarea spanului deasemea se realizeaza in hale inchise.   |
| b) Incinte sau hote pentru punctele de încărcare și de evacuare, cu sistem de extracție a aerului   |  |
| BAT 78. Pentru a preveni sau a reduce emisiile difuze provenite din procesele de încărcare și descărcare/ evacuare a cuptoarelor de topire, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.  |  |
| a) Amplasarea unei hote în partea superioară a ușii cuptorului și la gura de evacuare unde are loc extracția de gaze reziduale, conectate la un sistem de filtrare  | Cuptoarele cu reverberatie de la linia 1 sunt dotate cu sistem de andocare (skip), astfel incat la alimentarea cuptorului sa se realizeze etansarea acestuia; in acelasi timp, in hala exista hota de aspiratie care este conectata la sistemul de epurare a gazelor;<br>Cuptorul rotativ este prevazut cu hota de aspiratie a emisiilor rezultate in timpul incarcarii si descarcarii acestuia.Hota este conectata la sistemul de epurare a gazelor.<br>Toate camerele de incarcare sau evacuare cuptor au hote secundare deasupra pentru evacuare fumuri si pulberi catre instalatiile de filtrare . Fumurile sunt absorbite de hotele de deasupra usilor cuptorului cand acestea se deschid. Toate usile cuptoarelor se inchid etans<br>Sarjatoarele la cuptoarele de topire sunt etanse cu camera de sarjare in procesul de sarjare prin sistemul de andocare la cuptor.<br><br>Nu se aplica |
| B) Incintă de colectare a fumului care să acopere atât zonele de încărcare, cât și zonele de evacuare   |  |
| b) Ușa cuptorului închisă etanș ( 1 )   |  |
| c) Cărucior de încărcare etanș  |  |
| d) Sistem cu aspirație stimulată care poate fi modificat în conformitate cu procesul necesar ( 1 )  |  |
| BAT 78 (a) și (b): constau în aplicarea unei capote prevăzute cu un sistem de extracție pentru colectarea și gestionarea gazelor reziduale generate de proces. – cuptoarele sunt prevazute cu system de andocare etans pentru a preveni emisiile difuze a gazelor din proces.<br>BAT 78 (d): Schipul se cuplează etanș la ușa cuptorului în cursul descărcării deseurilor și menține cuptorul etanș în această etapă. |  |
| BAT 79. Pentru a reduce emisiile generate de tratarea zgurii/scoriei, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.  |  |
| a) Răcirea zgurii/scorii de îndată ce este îndepărtată din cuptor, în recipiente etanșe sub un gaz inert  | Se aplica o tehnica combinata: zgura se preia din cuptoare si se depoziteaza in hala de stocare zgura , in cele trei boxe unde are loc racirea acesteia, dupa care este transferata in   |
| b) Prevenirea umezirii zgurii/scorii  |  |

|   |   |
|---|---|
| <p>c) Compactarea zgurii/scorii cu un sistem de extracție a aerului și de reducere a emisiilor de pulberi</p> | <p>boxele pentru zgura rece din cadrul aceleasi hale.<br/>Zgura nu intra in contact cu apa. Exhaustarea fumurilor de la zgura calda se face prin filtrul Otelli , care retine particulele in suspensie si le colecteaza intr-un sac la baza conului ,are 100 saci filtranti si 37 KW/20.000 mc/h debit de evacuare .Boxele sunt prevazute cu inca doua ventilatoare de adios cu 7000mc/h debit.</p> |
|---|---|

### E M I S I I L E D I R I J A T E D E P U L B E R I

BAT 80. Pentru a reduce emisiile de pulberi și de metal rezultate din uscarea șpanului și îndepărtarea uleiului și a compușilor organici din acesta, din concasarea, măcinarea și separarea uscată a compușilor nemetalici și a metalelor, altele decât aluminiul, precum și din depozitarea, manipularea și transportul în cadrul producției de aluminiu secundar, BAT constă în utilizarea unui filtru sac.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <p>Mod de realizare:</p> | <p>La depozitare si brichetare span exista canale colectoare si o baza de 4 m<sup>3</sup> pt colectare uleiuri si emulsie, care ulterior se preda firmei autorizate. La sortarea deseurilor sau manipulare nu rezulta emisii de pulberi sau metale.</p> |
|--------------------------|---|

BAT 81. Pentru a reduce emisiile de pulberi și de metal în aer rezultate din procesele care țin de cuptor, precum încărcarea, topirea, evacuarea și tratarea metalului topit în cadrul producției de aluminiu secundar, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <p>Mod de realizare:</p> | <p>Instalatiile celor doua linii sunt dotate cu filtre cu saci .</p> |
|--------------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisii de pulberi în aer rezultate din procesele de cuptor, precum încărcarea, topirea, evacuarea și tratarea metalului topit în cadrul producției de aluminiu secundar</b></p> <p>Pulberi : 2-5 mg/Nmc</p> | <p>Instalatia se conformeaza. Media masuratorilor zilnice pe cele doua linii &lt; 5 mg/Nmc</p> |
|--|--|

BAT 82. Pentru a reduce emisiile de pulberi și de metal în aer provenite din procesele de retopire din producția de aluminiu secundar, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

|   |   |
|---|---|
| <p>a) Utilizarea de material de aluminiu necontaminat, adică material solid care nu prezintă alte substanțe cum ar fi</p> | <p>Unitatea utilizeaza in proportia cea mai mare aluminiu necontaminat, fara vopsele , material</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| vopsea, materiale plastice sau ulei (de exemplu, țagle)   | plastic sau ulei;<br>Pentru îndepărtarea plasticului se utilizează un șcherder.   |
| b) Optimizarea condițiilor de ardere pentru a reduce emisiile de pulberi  | Spanul care este contaminat cu emulsie este brichetat după aceea în prealabil cea mai mare parte din emulsie este separată.   |
| c) Filtru cu sac  | În principal se utilizează span fără emulsie. În cuptoare procesul tehnologic este optimizat cu ajutorul calculatoarelor de proces; Pulberile rezultate sunt reținute în instalație de filtrare cu saci |
| <b>EMISIILE DE COMPUȘI ORGANICI</b>   |   |
| BAT 83. Pentru a reduce emisiile de compuși organici și de PCDD/F în aer generate de tratamentul termic al materiilor prime secundare contaminate (de exemplu, șpan) și de cuptorul de topire, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac, în combinație cu cel puțin una dintre tehnicile indicate mai jos. |   |
| a) Selectarea și alimentarea cu materii prime în funcție de cuptor și de tehnicile de reducere a emisiilor utilizate  | Se utilizează o combinație de tehnici: a, b, c, e   |
| b) Sistem cu arzător intern pentru cuptoare de topire   |   |
| c) Postarzător  |   |
| d) Stingere rapidă  |   |
| e) Injectare cu cărbune activat   |   |
| TCOV: $\leq 10-30$ mg/Nmc , Ca medie zilnică sau ca medie pe parcursul perioadei de eșantionare.<br><br>PCDD/F $\leq 0,1$ Ca medie pe parcursul unei perioade de eșantionare de minimum șase ore.   | <b>Aceste valori sunt respectate de instalație.</b>   |
|   |   |

## E M I S I I L E D E A C I D

BAT 84. Pentru a reduce emisiile de HCl, Cl<sub>2</sub> și HF în aer provenite din tratamentul termic al materiilor prime secundare contaminate (de exemplu, șpanul), din cuptorul de topire, precum și din retopirea și tratamentul metalului topit, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

|   |  |
|---|--|
| a) Selectarea și alimentarea cu materii prime în funcție de cuptor și de tehnicile de reducere a emisiilor utilizate  | <b>Se utilizeaza combinatia celor 4 tehnici</b><br><br>La filtrele de rafinare /degazeificare topitura de aluminiu se barboteaza in mediu etans clor gazos in amestec cu argon in proportie de 0,07m <sup>3</sup> Cl / 15m <sup>3</sup> Ar |
| b) Injectarea de Ca (OH) <sub>2</sub> sau de bicarbonat de sodiu în combinație cu un filtru cu sac  |  |
| c) Controlul procesului de rafinare, adaptând cantitatea gazului de rafinare utilizat pentru îndepărtarea impurităților prezente în metalele topite   |  |
| d) Utilizarea clorului diluat cu gaz inert în procesul de rafinare  |  |
| <b>Nivelurile de emisii asociate BAT pentru HCl, Cl<sub>2</sub> și HF în aer provenite din tratamentul termic al materiilor prime secundare contaminate (de exemplu, șpanul), din cuptorul de topire, precum și din retopirea și tratamentul metalului topit</b><br><br>HCl ≤ 5-10 mg/Nmc, Ca medie zilnică sau ca medie pe parcursul perioadei de eșantionare. Pentru rafinarea realizată cu substanțe chimice care conțin clor, BAT-AEL se referă la concentrația medie în timpul clorinării.<br><br>Cl <sub>2</sub> ≤ 1 mg/Nmc, Ca medie pe parcursul perioadei de eșantionare. Pentru rafinarea realizată cu substanțe chimice care conțin clor, BAT- AEL se referă la concentrația medie pe durata clorinării.<br><br>HF ≤ 1 mg/Nmc, Ca medie pe parcursul | In prezent se monitorizeaza HCl si HF. Acesti parametrii se incadreaza in nivelurile asociate BAT.   |

|   |  |
|---|--|
| perioadei de eșantionare.   |  |
| <b>DEȘEURI</b>  |  |
| <p>BAT 85. Pentru a reduce cantitatea de deșeuri din producția de aluminiu secundar trimise spre eliminare, BAT constă în organizarea operațiunilor de la fața locului astfel încât să se faciliteze reutilizarea reziduurilor de proces sau, dacă acest lucru nu este posibil, reciclarea reziduurilor de proces, inclusiv prin utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> |  |
| a) Reutilizarea pulberilor colectate în proces, în cazul unui cuptor de topire care utilizează acoperirea cu sare, sau în procesul de recuperare a zgurilor de săruri   | Nu se reutilizeaza pulberile rezultate din process; acestea se predau pentru eliminare finala  |
| b) Reciclarea completă a zgurii de săruri   | Zgura de sare rezultata la cuptorul rotativ este predata la operatori care asigura valorificarea cel puțin in aceasta faza a aluminiului continut de aceasta |
| c) Aplicarea tratării zgurii în vederea recuperării aluminiului în cazul cuptoarelor care nu utilizează înveliș de sare   | Se aplica la linia 1; zgura se retopeste in cuptorul rotativ   |
| <p>BAT 86. Pentru a reduce cantitățile de zgură de săruri rezultate în urma producerii de aluminiu secundar, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p>   |  |
| a) Creșterea calității materiei prime utilizate prin separarea compușilor nemetalici și a altor metale, cu excepția aluminiului, în cazul deșeurilor care conțin aluminiu amestecat cu alți compuși   | Se utilizeaza o combinative de tehici: a, b si d   |
| b) Eliminarea uleiului și a compușilor organici din șpanul contaminat înainte de topire   |  |
| c) pomparea sau amestecarea de metal  |  |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| d) Cuptor rotativ basculant                       |                             |
| <b>Procesul de reciclare a zgurilor de săruri</b> | Nu se aplica pe amplasament |

## EMISII IN APA

|   |            |
|---|------------|
| BAT 5. Pentru a preveni sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile difuze [...] în apă, BAT constă în colectarea emisiilor difuze cât mai aproape de sursă și tratarea acestora. |            |
| Mod de realizare:   | Nu e cazul |

|  |   |   |
|--|---|---|
| BAT 14. Pentru a preveni sau a reduce generarea de ape uzate, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. |   |   |
|  | Tehnica   | Mod de realizare:   |
| a.   | Măsurarea cantității de apă dulce utilizată și a cantității de ape uzate evacuate   | Debitele consumate sau evacuate se masoară cu debitmetre electronice. |
| b.   | Reutilizarea, în cadrul aceluiași proces, a apelor uzate provenite din operațiunile de curățare (inclusiv apa de clătire a anodului și catodului), precum și a apei deversate | Nu este cazul   |
| e.   | Reutilizarea apei de scurgere de suprafață  | Nu se reutilizează  |
| f.   | Utilizarea unui sistem de răcire cu circuit închis  | Apa tehnologică de răcire se utilizează în circuit închis             |

|  |   |
|--|---|
| BAT 15. Pentru a preveni contaminarea apei și a reduce emisiile în apă, BAT constă în separarea fluxurilor de apă uzată necontaminată de fluxurile de apă uzată care necesită tratare. |   |
| Mod de realizare:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apele menajere sunt colectate de rețea de canalizare separată de canalizarea pluvială</li> <li>- apele pluviale rezultate de pe acoperișul clădirilor, considerate ape pluviale nepoluate, sunt colectate separat printr-o canalizare intubată montată subteran și racordată direct la canalul deschis CC2;</li> <li>- apele pluviale de pe drumurile și platformele betonate, considerate ape poluate sunt colectate</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | prin rigole și guri de scurgere cu sifon și depozit, fiind trecute printr-un <u>decantor/separator de produse petroliere</u> înainte de racordarea la Canalul deschis CC2 |
|--|---|

Hala span este formata din 6 boxe span aluminiu. Emulsia sau continutul lichid al spanului care este contaminat se colecteaza pe capete in doua canale care se scurg intr-o basa exteriora cu volumul de 4 mc, de unde emulsia rezultata se preda catre firme autorizate.

|   |                                  |                   |
|---|----------------------------------|-------------------|
| BAT 16. BAT constă în aplicarea standardului ISO 5667 pentru prelevarea de probe de apă și pentru monitorizarea, cel puțin o dată pe lună (1), a emisiilor în apă în punctul de ieșire din instalație, în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. |                                  |                   |
| Parametru   | Se aplică în cazul producției de | Standard (e)      |
| Aluminiu (Al)   | Aluminiu                         |                   |
| Totalul materiilor solide în suspensie (TSS)  | Aluminiu                         | EN 872            |
| BAT 17. Pentru a reduce emisiile în apă, BAT constă în tratarea scurgerilor din depozitele de lichide și a apelor uzate provenite din producția de metale neferoase, inclusiv din etapa de spălare inclusă în procesul Waelz și, de asemenea, în eliminarea metalelor și a sulfatilor prin utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.  |                                  |                   |
|   | Tehnica                          | Mod de realizare: |
| a.  | Precipitare chimică              | Nu este cazul     |
| b.  | Sedimentare                      | Nu este cazul     |
| c.  | Filtrare                         | Nu este cazul     |
| d.  | Flotație                         | Nu este cazul     |
| e.  | Ultrafiltrare                    | Nu este cazul     |
| f.  | Filtrare cu cărbune activat      | Nu este cazul     |
| g.  | Osmoză inversă                   | Nu este cazul     |

## ZGOMOT

|  |  |  |
|--|--|--|
| BAT 18. Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. |  |  |
|  | Tehnica  | Mod de realizare:  |
| a.   | Utilizarea de terasamente pentru a ecrana sursa de zgomot                                      | Statia epurare ape menajere  |
| b.   | Închiderea instalațiilor sau a componentelor generatoare de zgomot în structuri fonoabsorbante | Halele de productie au invelitori cu caracteristici fonoabsorbante |
| c.   | Utilizarea de suporturi și interconexiuni antivibrații pentru echipamente                      | Ventilatoarele montate pe suporti elastici cauciuc.                |
| d.   | Orientarea echipamentelor generatoare de zgomot  | Nu este cazul  |
| e.   | Schimbarea frecvenței sunetului  | Nu este cazul  |



## MIROS

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| BAT 19. Pentru a reduce emisiile de mirosuri, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora. |   |                   |
|  | Tehnica   | Mod de realizare: |
| a.   | Depozitarea și manipularea corespunzătoare a materialelor urât mirositoare                                      | Nu este cazul     |
| b.   | Reducerea la minimum a utilizării de materiale urât mirositoare   | Nu este cazul     |
| c.   | Proiectarea, exploatarea și întreținerea atente ale oricărui echipament care ar putea genera emisii de mirosuri | Nu este cazul     |

La cap. Materii prime

Clorul – este stocat in dulap special cu ventilatie a doua butelii cu greutate de max 45 kg.

Buteliile rezerva sunt stocate în tarc inchis langa bazinul de apa rece suprateran . Butelia are capacitatea de 45 kg max.

### COORDONATE - FORAJ DE OBSERVAȚIE –

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <b>X (m)</b>     | <b>Y(M)</b>      |
| <b>46.321296</b> | <b>21.463028</b> |

### Cuptoare noi omogenizare Batch (2 buc)

-capacitatea maxima de operare 100.000 t/an

### Instalatie de aer comprimat linia I

Este compusă dintr-un ansamblu de:

- 2 compresoare cu surub de tip CSD 82 T de 45 KW si tip CSD 102 T de 55 KW;

-capacitatea maxima de aer comprimat 18,8 mc/min

### Cuptor de turnare si mentinere la cald a aluminiului rezultat in cuptorul rotativ.

- capacitate 14 tone

- numar arzatoare 2,5 MW

### Instalatie de aer comprimat linia II

-capacitatea maxima de aer comprimat 5,7 mc/min

Sursele de apa uzata de pe amplasament:

| Nr. | Sursa de apa uzata | Metode de minimizare a cantitatii de apa consumata | Metode de epurare | Punct de evacuare |
|-----|--------------------|--|-------------------|-------------------|
| 1.  | Grupurile          | Nu e cazul   | Statie de epurare | Canalul CC2       |

|    |                              |               |   |  |
|----|------------------------------|---------------|---|--|
|    | sanitare- ape menajere       |               |   |  |
| 2. | Ape pluviale de pe platforme | Nu este cazul | Separator /decantor pentru produse petroliere |  |