



Ministerul Mediului
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Brașov

17. ANEXE

17.1. Anexa nr. 1. Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/2119 A COMISIEI din 20 noiembrie 2015 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru producerea de panouri pe bază de lemn pentru activitate (Capitolul nr. 8.3.):

Concluzii BAT	BAT	Conformarea societatii SC Kronospan Romania SRL
1.1 CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT:		
<i> Tabelul nr. 1 : Analiza comparativa BAT – Sistem de management de mediu</i>		
1.1.1 Sistemul de management de mediu (BAT 1)	<p>BAT 1. În scopul de a se îmbunătăți performanța generală de mediu, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care încorporează toate caracteristicile următoare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare; -ii. definirea unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a instalației de către conducere; -iii. planificarea și stabilirea procedurilor, obiectivelor și scopurilor necesare, în contextul planificării financiare și al investițiilor; -iv. implementarea procedurilor, acordand o atentie deosebita: structurii și responsabilitatii, recrutarii, formarii și competenței, comunicării, implicării angajaților, documentatiei, controlul eficient al proceselor, programelor de intretinere, pregătirii și reacției în caz de urgenta, garantarii conformitatii cu legislatia în domeniul mediului -v. verificarea performanței și luarea măsurilor corective acordand o atentie deosebita monitorizării și măsurării, acțiunilor corective și preventive, pastrarii evidentelor, 	<p>APLICAT</p> <p>Societatea Kronospan Romania SRL are implementat și certificat sistemul de management integrat Calitate – Mediu – Sanatate și securitate ocupationala, conform standardelor SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005 și SR OHSAS 18001:2008. ENERGETIC</p> <p>Societatea are implementate sisteme eficiente de exploatare și de întreținere referitoare la toate fazele procesului tehnologic (procedură documentată pentru controlul operațiunilor care pot avea impact nefavorabil asupra siguranței, sănătății și mediului; instrucțiuni de lucru pentru operarea în siguranță a utilajelor/instalațiilor aferente procesului de producție și activităților conexe și pentru manevrare și depozitare a materiei prime și materialelor în condiții de siguranță și de protejare a mediului; instrucțiuni de lucru specifice de identificare, revizuire și prioritizare a elementelor instalației pentru care este adecvat un regim de întreținere preventiv; program de întreținere și reparație a echipamentelor, incluzând și inspecții regulate a elementelor „neproductive” de mare importanță cum ar fi rezervoarele, conductele, cuve de retenție și echipamente de control al emisiilor, în care sunt stabilite perioadele la care acestea se efectuează în funcție de recomandările producătorilor de echipamente și de numărul de ore de funcționare, sarcinile de întreținere planificată, sarcinile de întreținere la cerere și sarcinile corective.</p> <p>De asemenea, societatea are implementat sistemul „due diligence” prin care sunt stabilite obligatiile operatorilor care introduc pe piata lemn și produse din lemn.</p> <p>Annual, se stabilesc obiective și tinte măsurabile (cand este posibil) de mediu în acord cu strategia politicii declarate și a angajamentului luat precum și ținând cont de cerințele legale, în funcție de realizările anului precedent, ținând cont de aspectele reale și de contextul local.</p> <p>Obiectivele și tinte generale și cele specifice de mediu sunt incluse în "Programul de management de mediu" al societatii, (analizat și revizuit periodic, pe baza rezultatelor anului anterior și a strategiei pe termen lung), cu responsabilitati, termene de rezolvare și buget alocat.</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

auditului intern si extern independent

- vi. revizuirea sistemului de management al mediului înconjurător și a aplicabilității, adecvării și eficienței de către conducerea superioară;
- vii. urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate;
- viii. luarea în considerație a impactului asupra mediului în urma eventualei scoateri din funcțiune a instalației în etapa conceperii unei fabrici noi și pe parcursul duratei sale de funcționare;
- ix. aplicarea periodică a benchmarkingului sectorial. (Evaluari sectoriale comparative)

În unele cazuri, următoarele caracteristici fac parte din EMS:

- x. planul de gestionare a deeurilor (a se vedea BAT 11);
- xi. planul de control al calității pentru lemnul recuperat utilizat ca materie primă pentru panouri si drept combustibil [a se vedea BAT 2 litera (b)];
- xii. planul de gestionare a zgometului (a se vedea BAT 4);
- xiii. planul de gestionare a mirosului (a se vedea BAT 9);
- xiv. planul de gestionare a pulberilor (a se vedea BAT 23).

Obiectivele de mediu sunt stabilite si sustinute de indicatorii de performanta.

Pentru atingerea obiectivelor si tintelor, se întocmesc Planuri de Management de Mediu, iar Responsabil de Mediu monitorizeaza stadiul realizării acestora pe parcursul anului, functie de evolutia lor.

Pentru indeplinirea Politicii, a angajamentului asumat si atingerea obiectivelor si tintelor de mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale si specifice, termenele si mijloacele de realizare, responsabilitati si autoritati desemnate pentru functiile relevante.

La elaborarea Programelor de management se ia in considerare introducerea de noi tehnologii, punctele de vedere ale partilor interesate tinandu-se cont inclusiv de politica financiara a societatii.

Managementul la cel mai inalt nivel asigura resursele necesare implementarii actiunilor din programele de management.

Societatea are planificate o serie de activitati si masuri actuale si viitoare pentru urmarirea efectelor negative datorate poluarii industriale, cit si pentru rezolvarea deficientelor care implica aceste efecte.

S.C. Kronospan Romania S.R.L. deține *Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale a apelor și Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență în caz de dezastră*. Acesta din urma a fost întocmit cu luarea în considerare a tuturor actelor normative cu privire la rezolvarea situațiilor de urgență generate de dezastră. Planul cuprinde un ansamblu de activități și proceduri utilizate de conducere, personalul de specialitate cu atribuții în domeniul situațiilor de urgență, pentru identificarea și monitorizarea surselor de risc, evaluarea informațiilor și analiza situației, elaborarea de prognoze, stabilirea variantelor de acțiune și implementarea acestora în scopul restabilirii situației de normalitate.

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT

Tabelul nr. 2 : Analiza comparativa BAT – Buna organizare interna

1.1.2 -Buna organizare interna
BAT-2
BAT-3

BAT 2. În scopul de a se reduce la minimum impactul procesului de producție asupra mediului, BAT constau în aplicarea principiilor bunei organizării interne, prin utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos:

- a) Selecția și controlul atent al substanțelor chimice aditivilor.
- b) Aplicarea unui program de control al calității lemnului recuperat utilizat ca materie primă și/sau drept combustibil(1), în special pentru controlul unor poluanți precum As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, clor, fluor și HAP.
- c) Manipularea și depozitarea atentă a materiilor prime și deeurilor.
- d) Întreținerea și curățarea periodică a echipamentelor, rutelor de transport și spațiilor de depozitare a materiilor prime.
- e) Revizuirea opțiunilor pentru reutilizarea apei de tratare și utilizarea de surse de apă secundare.

APLICAT

Sunt aplicate principiile unei bune organizari, cum sunt:

- a) Se face selecția și controlul atent al substanțelor chimice, aditivilor. Se urmărește:
 - evidența lunară a consumurilor specifice de materii prime și materiale auxiliare, în format electronic sau registre;
 - analiza periodică a consumurilor realizate, în vederea stabilirii eficienței utilizării lor;
 - studierea în permanență a progreselor din domeniul producerii energiei și aplicarea lor, pe baza analizei cost/beneficiu, în scopul utilizării acelor materii prime și materiale auxiliare cu impact redus asupra mediului;
 - realizarea controlului calității materiilor prime.
- b) Se face controlul calității lemnului recuperat utilizat ca materie primă și/sau drept combustibil. Se cunoaște calitatea lemnului recuperat și utilizat ca materie primă (Nu este cazul controlului unor poluanți precum As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, clor, fluor și HAP).
- c) Depozitarea adezivilor, intaritorului și a altor aditivi utilizați la înclierea aschilor se face în rezervoare supraterane etanșe, amplasate în hala de adezivare prevăzută cu pardoseală rezistentă la acțiunea substanțelor chimice. Rezervoarele de depozitare au baze de colectare impermeabilizate ce nu au legătură cu rețeaua de canalizare. Descărcarea din cisterne în rezervoarele de stoc se execută cu pompe specifice fiecărui tip de substanță. Eventualele scurgeri, în cazuri accidentale, sunt colectate în cuve etanșe, de unde sunt reintroduse în procesul de fabricație sau, în cazul în care conțin impurități, sunt colectate ca deșeu și sunt preluate de firme autorizate în vederea eliminării acestora. Pentru a preveni supraîncălzirea, rezervoarele sunt prevăzute cu un indicator de nivel și sistem automat de control pentru operațiunile de umplere și golire.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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



		<p>Este asigurata siguranta la incarcare, descarcare din cisterne; aceasta operatiune se va desfasura in spatiile destinate acestui scop. Scurgerile accidentale de mica importanta vor fi colectate cu substante absorbante, conform prescriptiilor indicate in fisele de securitate. Descarcarea din cisterne in rezervoarele de stocare se executa cu pompe specifice fiecarui tip de substanta. Solutiile sunt dozate cu instalatii complet automatizate, pompe de dozare, aparatura de masurare, nivel, debite, etc. Injectarea solutiilor adezive in masinile de incleiat se face automatizat, cu circuite inchise, separat pentru fiecare tip de substanta. Exista un sistem de inspectie internă care are in vedere întreaga structură a rezervoarelor si a cuvelor de retentie. Exista program de intretinere periodica a rezervoarelor de stocare .</p> <p>Se are in vedere verificarea starii conductelor, valvelor si pompelor pe baza procedurilor de intretinere</p> <p>Stocarea aschiilor marunte se face in silozuri sau containere</p> <p>Transportul si vehicularea materialelor intre diferite sectoare, exhaustarea particulelor lemnoase ca deseuri de proces, colectarea si dirijarea acestora la buncarul de fibre recuperate, este asigurata prin transport pneumatic .</p> <p>Lemnul maruntit in tocatoare este transportat in silozurile de aschii intermediar. Cele trei linii de pregatire aschii lemnoase umede compuse fiecare din tocator, transportor de aschii evacuate de sub tocator si siloz de depozitare intermediara a aschiilor, sunt conectate la o cate o instalatie de exhaustare compusa din tubulaturi de captare, ventilatoare si ciclon.</p> <p>Toate echipamentele utilizate la stocarea si manipularea adezivilor sunt etanse si sunt supuse unui sistem riguros de urmarire si control.</p> <p>d) Periodic se face curatarea cailor de transport si a zonelor de depozitare. Exista program de Întreținere si curăț area periodică a echipamentelor.</p> <p>e) Se aplica in minimizarea consumului de apa prin recircularea integrala a apei la instalatia de purificare umeda a gazelor de la presa OSB. (Apele de spalare, dupa decantare se recircula iar slamul rezultat se colecteaza in container etans. Scrubber-ul este prevazut cu bazin decantor de namol, sisteme de protectie cu dispozitiv de masurare a gradului de umplere, pompa cu furtun pentru evacuarea namolului, container pentru namol si sisteme de siguranta. Eliminarea namolului ca duseu semisolid se face prin firme autorizate.)</p> <p>Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT</p>
	<p>BAT 3. În scopul de a se reduce emisiile în aer, BAT constau în exploatarea sistemelor de tratare a gazelor reziduale cu o disponibilitate ridicată si la capacitate optimă în condiții normale de funcționare.</p> <p>Pot fi definite proceduri speciale pentru alte condiții de funcționare decât cele normale, în special:</p> <ul style="list-style-type: none">-în timpul operațiunilor de pornire si de oprire;-în alte circumstanțe speciale care ar putea afecta funcționarea corespunzătoare a sistemelor (de exemplu, lucrări de întreținere obisnuită si extraordinară si operațiuni de curățare a instalațiilor de ardere si/sau a sistemului de tratare a gazelor reziduale).	<p>APLICAT</p> <p>SC Kronospan Romania SRL planifica anual, pe fiecare sectie, lucrari de intretinere periodica ale instalatiilor existente pe platforma .</p> <p>Se 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 potientiale.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Pornirile instalatiilor după incidente, se efectuează după inlaturarea cauzei generatoare si verificarea instalatiilor în vederea reporniri.</p> <p>Referitor la posibilitatea de avariere a instalatiilor de epurare a aerului se poate mentiona faptul ca tehnologia de epurare "UTWS si ESP" cu care este dotat uscatorul de aschii, principalul utilaj tehnologic utilizat, este complet automatizata, supravegherea instalatiilor si a parametrilor tehnologici facindu-se din sala de comanda. Deficientele de functionare sunt sesizate la timp si rezolvate. Orice deficianta care ar periclita mediul si sanatatea umana va fi prevazuta din timp, iar in cazuri extreme de defectare, va fi orita implicit si functionare fluxului tehnologic, acolo unde este necesar.</p> <p>Anual se elaboreaza programul de intretinere si curatare a filtrului UTWS - ESP</p> <p>În cazul unor defecțiuni apărute la instalatia de uscarea, centrala termica Bio-Intec sau la electrofiltrul (ESP), gazele reziduale sunt evacuate prin coșurile de avarie. In astfel de cazuri, procesul tehnologic se opreste imediat, astfel încât nu va exista</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

impact semnificativ asupra mediului. In caz de avarie, clapetele de la cosurile de urgenta se deschid automat. Programul de intretinere si curatare a echipamentelor de depoluare existente pe platforma Kronospan Romania se face conform planificarii, formular « Planificarea lucrarilor de intretinere periodica »,

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT

Tablel nr.3: Analiza comparativa BAT-Zgomot

1.1.3 Zgomot BAT 4

BAT 4. In scopul de a preveni sau, daca nu este posibil, de a reduce zgomotul si vibratiile, BAT constau in utilizarea uneia sau mai multora din tehnologiile indicare mai jos :

	Descriere	Aplicabilitate
Tehnici pentru prevenirea zgomotelor și a vibrațiilor		
a	Planificarea strategică a amplasării instalației pentru a găzdui cele mai zgomotoase operațiuni, de exemplu, astfel încât clădirile de la fața locului să acționeze ca izolație.	General aplicabilă în cazul instalațiilor noi. Amenajarea unui sit poate limita aplicabilitatea pentru instalațiile existente
b	Aplicarea unui program de reducere a zgomotului care să includă cartografierea surselor de zgomot, stabilirea receptorilor din afara sitului, modelarea propagării zgomotului și evaluarea celor mai rentabile măsuri și a punerii în aplicare a acestora.	General aplicabilă
c	Realizarea de studii periodice privind zgomotul cu o monitorizare a nivelurilor de zgomot din afara perimetrului sitului.	
Tehnici pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor provenite din surse punctiforme		
d	Introducerea echipamentelor zgomotoase în carcase sau capsularea acestora sau izolarea fonică a clădirilor.	
e	Decuplarea echipamentelor individuale pentru a preveni și limita propagarea vibrațiilor și a zgomotului de rezonanță.	
f	Izolarea surselor punctiforme utilizând un amortizor de zgomot, un dispozitiv de amortizare a zgomotului, atenuatori pentru sursele de zgomot, de exemplu, ventilatoare, dispozitive acustice cu guri de aerisire, amortizoare de zgomot și cutii acustice pentru filtre.	General aplicabilă
g	Menținerea în permanență a porților și a ușilor închise atunci când nu sunt utilizate. Reducerea la minimum a înălțimii de cădere în momentul descărcării lemnului rotund.	
Tehnici pentru reducerea zgomotului și a vibrațiilor la nivelul sitului		
h	Reducerea zgomotului cauzat de trafic prin limitarea vitezei traficului intern și pentru camioanele care intră în perimetrul sitului.	
i	Limitarea activităților în aer liber în timpul nopții.	
j	Întreținerea periodică a tuturor echipamentelor.	General aplicabilă
k	Utilizarea de pereți de protecție fonică, de bariere naturale sau de terazamente pentru a ecraniza sursele de zgomot.	

APLICAT

Măsuri de prevenire: Periodic, cf. Cerintelor din AIM SB127/rev.2014, s-au facut:

- Studii de zgomot.
- Masuratori de zgomot in zona de interes fata de receptorii sensibili identificati prin locuintele amplasate la limita de nord a incintei industriale

Tehnologii de reducere la nivelul surselor punctuale:

-Una din principalele surse de zgomot care necesită o atenție deosebită o reprezintă aşchierea, care este rezolvată prin închiderea tocoarelor în clădiri separate, izolate.

-Sunt utilizate amortizoare, atenuatoare de zgomot la ventilatoare si la nivelul coșurilor, carcasari, perdele si izolari fonice

Pentru reducerea nivelului de zgomot la nivelul fabricii:

- Pentru protejarea fonica a ariei locuite, latura dispore nord si nord vest este ingradita cu un val de pamant de cca.8 m inaltime, de forma trapezoidala cu baza mare de cca. 25 m, baza mica de 4,5-6m. Pe suprafata acestuia s-au plantat arbori si arbusti care agreaza zona.

-Aplicarea unui regulament strict pentru operarea pe platforma

-Transportul intern precum si lucrarile de intretinere sunt reduse la minim pe timp de noapte, iar circulatia rutiera și feroviara pe amplasament (pentru aprovizionarea cu materii prime) va fi limitata pe cat posibil.

Concluzii: Sunt aplicate masuri conform cerintelor BAT

Tablel nr. 4: Analiza comparativa BAT – Emisii in sol si in apele subterane

1.1.4 Emisii in sol si in apele subterane BAT 5

BAT 5. În scopul de a se preveni emisiile în sol si în apele subterane, BAT constau în utilizarea tehnicilor indicate mai jos.

I. încărcarea si descărcarea de rășini si de alte materiale auxiliare numai în spaț ii amenajate, protejate împotriva scurgerilor de apă;

II. înainte de eliminare, colectarea tuturor materialelor si depozitarea acestora în spaț ii amenajate, protejate

APLICAT

-Depozitarea adezivilor, intaritorului si a altor aditivi utilizati la incleierea aschiilor se face in in rezervoare supraterane etanse, amplasate in hala de adezivare prevazuta cu pardoseala rezistente la actiunea substantelor chimice. Rezervoarele de depozitare au baze de colectare impermeabilizate ce nu au legatura cu rețeaua de canalizare.

-Descarcarea din cisterne in rezervoarele de stoc se executa cu pompe specifice fiecarui tip de substanta.

-Eventualele scurgeri, in cazuri accidentale, sunt colectate in cuve etanse, de unde sunt reintroduse in procesul de fabricatie sau, in cazul in care contin impuritati, sunt colectate ca deșeu si sunt preluate de firme autorizate in vederea eliminării acestora.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

împotriva scurgerilor de apă;

III. dotarea cu alarme activate la niveluri ridicate de lichid a tuturor pompelor de epuizament sau a tuturor celorlalte instalații de depozitare intermediară care pot genera scurgeri de lichide;

IV. stabilirea și aplicarea unui program pentru testarea și inspecția cisternelor și conductelor care transportă rășini, aditivi și amestecuri de rășini;

V. efectuarea de inspecții în ceea ce privește etanșitatea la toate flanșele și supapele conductelor utilizate pentru transportul de materiale, altele decât apa și lemnul; păstrarea unei evidențe a acestor inspecții;

VI. punerea la dispoziție a unui sistem colector pentru colectarea eventualelor lichide scurse de la flanșele și supapele conductelor utilizate pentru transportul de materiale, altele decât apa și lemnul, cu excepția cazului în care flanșele sau valvele sunt etanșate din punct de vedere tehnic;

VII. furnizarea unei cantități adecvate de braț și de izolare și de materiale absorbante corespunzătoare;

VIII. evitarea utilizării de conducte subterane pentru transportul de substanțe, altele decât apa și lemnul;

IX. colectarea și eliminarea în condiții de siguranță a întregii cantități de apă rezultate în urma stingerii incendiilor;

X. construirea de bazine de retenție cu funduri impermeabile la scurgerile de apă din precipitații provenită din spațiile exterioare de depozitare a lemnului.

-Pentru a preveni supraîncărcarea, rezervoarele sunt prevăzute cu un indicator de nivel și sistem automat de control pentru operațiunile de umplere și golire.

-Există un sistem de inspecție internă care are în vedere întreaga structură a rezervoarelor și a cuvelor de retenție

-Există un program de întreținere periodică a rezervoarelor de stocare .

-Se are în vedere verificarea stării conductelor, valvelor și pompelor pe baza procedurilor de întreținere.

- Materialele și deșeurile periculoase sunt depozitate în încăperi special amenajate închise sau în rezervoare care asigură etanșitatea. Pardoseala depozitelor este rezistentă la acțiunea substanțelor toxice și periculoase.

-Depozitul de deșuri periculoase este prevăzut cu cuve de retenție a scurgerilor accidentale

-Apele pluviale din zona depozitului de busteni sunt colectate de rigole perimetrice prevăzute cu grătare carosabile și sunt descarcate după trecerea lor prin grătare de retenție a plutitorilor în bazinul de retenție impermeabilizat de 22344 m³. Bazinul de retenție și decantare este realizat cu pereții și radierul impermeabilizat și este prevăzut cu drum de acces al utilajelor pentru curățare. După bazinul de decantare și retenție, înainte de evacuare, mai sunt realizate încă două zone de decantare, trecerile între zone realizându-se prin diferențe de nivel. După decantare, apele pluviale trecute prin cele trei zone de decantare ce includ bazinul de retenție sunt evacuate în paraul Timis prin două conducte de beton

Concluzii: Sunt aplicate măsuri conform cerințelor BAT

Tabelul nr. 5: Analiza comparativă BAT – Gestionarea energiei și eficiența energetică



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

1.1.5 Gestionarea energiei si eficienta energetica
BAT 6,
BAT 7

BAT 6. În scopul de a se reduce consumul de energie, BAT constau în adoptarea unui plan de gestionare a energiei care să includă toate tehnicile indicate mai jos:

- I. utilizarea unui sistem de monitorizare a consumului de energie si a costurilor;
- II. efectuarea de audituri privind eficiența energetică pentru principalele operațiuni;
- III. utilizarea unei abordări sistematice pentru modernizarea continuă a echipamentelor în vederea creșterii eficienței energetice;
- IV. îmbunătățirea controalelor privind utilizarea de energie;
- V. aplicarea, la nivel intern, de cursuri de formare în materie de gestionare a energiei pentru operatori.

BAT 7 În scopul de a se crește eficiența energetică, BAT constau în optimizarea exploatarea instalației de ardere prin monitorizarea și controlul principalilor parametri de ardere (de exemplu, O₂, CO, NO_x) și prin aplicarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile indicate mai jos

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Deshidratarea reziduurilor lemnoase înainte de utilizarea acestora drept combustibil	General aplicabilă
b	Recuperarea căldurii generate de gazele reziduale fierbinți în sistemele de reducere a lichidelor, utilizând un schimbător de căldură	Aplicabilă în cazul instalațiilor cu un sistem de reducere a lichidelor și atunci când energia recuperată poate fi utilizată
c	Recircularea gazelor reziduale fierbinți rezultate din diferite procese în instalația de ardere sau preincalzirea gazelor fierbinți pentru uscător	Aplicabilitatea poate fi limitată pentru uscătoarele încălzite în mod indirect, uscătoarele pentru fibre sau în cazul în care configurarea instalației de ardere nu permite adăugarea controlată de aer

APLICAT

In cadrul societatii au fost luate urmatoarele masuri pentru eficienta energetica;

- Consumurile energetice sunt monitorizate
- Periodic se întocmesc audituri energetice cf cerintelor din AIM
- Surplusul de aer fierbinte la ieșirea din uscator este recirculat, fiind reintrodus la uscator
- Randamentul termic al incalzitorului va fi crescut prin utilizarea efluentilor gazosi fierbinti pentru:
 - preincalzirea aerului de ardere primar si secundar pentru incalzitorul de ulei termic
 - preincalzirea aerului de ardere primar si secundar pentru uscatoarele rotative dotate cu Tehnologie de epurare "UTWS si ESP")
- Izolatie buna (cladiri, conducte, camera de uscare, etc)
- Recuperarea energiei din deseurile lemnoase. Avand in vedere cantitatea mare de coaja de lemn rezultata din procesul de pregatire a aschiilor lemnoase, pentru a recupera continutul sau energetic, a fost montat arzatorul pe biomasa, inlocuitor al arzatorului pe gaz si praf de lemn existent aferent instalatie de uscare aschii. Biomasa este o sursa importanta de energie regenerabila, prin folosirea careia este evidenta eficienta energetica, eficienta regenerabila, economia de combustibil, reducerea efectului de sera si a emisiilor poluante. Arzatorul pe biomasa, reprezintă și un avantaj pentru valorificarea deșeurilor lemnoase generate de activitățile desfășurate în cadrul fabricii existente.
- Controlul și monitorizarea arderii
- Reducerea cantității de apă din biomasa se face în primele zone de alimentare a gratarului din camera focarului, cu aer preincalzit
- Pregătirea biomasei pentru asigurarea condițiilor de ardere stabilă se face prin sortare pentru eliminarea pentru eliminarea părților prea mari de combustibil și direcționarea acestora la tocatul de biomasa integrat

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT d.p.d.v al eficientei energetice

Prevederile BAT 8 - NEAPLICABILE

Tabelul nr. 6: Analiza comparativa BAT – Miros

1.1.6 Miros
BAT 9
BAT 10

BAT 9. În scopul de a se preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, de a se reduce mirosul emanat de instalație, BAT constau în stabilirea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosului, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care să includă toate elementele de mai jos:

APLICAT

- Pe amplasament nu există instalații care generează mirosuri neplăcute. În zona depozitului de lemn se simte un miros tipic de lemn proaspăt.
- Potențialele mirosuri rezultate din utilizarea rășinilor la presa OSB sunt reduse prin măsuri conforme cu BAT 17 și 19, și anume:
- Clopot de captare

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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



I. un protocol care să conțină măsuri și calendarele aferente;
 II. un protocol pentru asigurarea monitorizării mirosurilor;
 III. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de emanație de miros;
 IV. un program de prevenire și reducere a mirosurilor conceput pentru a identifica sursa (sursele) acestora, pentru a măsura/estima gradul de expunere la mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a aplica măsuri de prevenire și/sau reducere.

Aplicabilitate Aplicabilitatea este limitată la cazurile în care se poate preconiza și/sau au fost raportate degajări de mirosuri neplăcute în zone rezidențiale sau în alte zone sensibile (de exemplu, zone de agrement).

BAT 10. În scopul de a se preveni și de a se reduce mirosurile, BAT constau în tratarea gazelor reziduale provenite de la uscător și presă în conformitate cu BAT 17 și 19.

- Spălarea gazelor reziduale colectate de la presă folosind scrubere Venturi
 - Post-combustia gazelor reziduale după spălarea cu apă în scrubber (în sistemul UTWS aferent uscătorului de aschii)
 (Gazele reziduale provenite de la presa de OSB, după epurare în scrubber-ul umed nu sunt evacuate în atmosferă. Ele sunt dirijate spre camera de ardere a uscătorului de aschii și utilizate drept aer de combustie primar sau secundar. În acest fel toate materialele și substanțele combustibile trec în cadrul unui proces activ prin camera de ardere unde sunt expuse unor temperaturi de până la 1.100°C (în centrul flăcării), minim 600°C (suprafața refractară). La această temperatură compusii organici care pot rezulta în cantități mici sunt oxidați termic în bioxid de carbon și apă).

Uscătorul de aschii este prevăzut cu:

- Baterie de cicloane (6 bucati) pentru reținerea pulberilor într-o primă etapă (98%).
- Tehnologie de epurare tip "UTWS și ESP" cu sistem de preîncălzire a gazelor, (oxidarea termică a gazelor reziduale pentru reducerea emisiilor de substanțe organice și mirosuri și precipitarea electrostatică a pulberilor rezultate).

Adezivul utilizat este în soluție apoasă, cu formaldehidă reziduală la un nivel foarte scăzut (<1% .)

Concluzii: Instalațiile sunt conformă cu cerințele BAT din punct de vedere al utilizării tehnologiilor de reducere și selectării de adezivi.

Tabelul nr. 7: Analiza comparativă BAT – Gestionarea deșeurilor și a reziduurilor

1.1.7 Gestionarea deșeurilor și reziduurilor
BAT 11
BAT 12
BAT 13

BAT 11. În scopul de a se preveni sau, dacă acest lucru este posibil, de a se reduce cantitatea de deșuri trimise spre eliminare, BAT constau în adoptarea și aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1) care să asigure, în ordinea priorității, prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea sau recuperarea în alt mod a deșeurilor.

BAT 12. În scopul de a se reduce cantitatea de deșuri solide trimise spre eliminare, BAT constau în utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile indicate mai jos.:

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Reutilizarea, ca materie primă, a reziduurilor lemnoase colectate la nivel intern, cum ar fi fragmente și panouri respinse.	Aplicabilitatea pentru respingerea panourilor fibrolemnoase poate fi limitată.
b	Utilizarea, drept combustibil (în instalații de ardere de pe amplasament, echipate în mod adecvat) sau ca materie primă, a reziduurilor lemnoase colectate la nivel intern, cum ar fi granule de lemn și pulberi colectate într-un sistem de reducere a pulberilor și depunerile de reziduuri lemnoase rezultate din filtrarea apei reziduale.	Utilizarea reziduurilor lemnoase drept combustibil poate fi limitată în cazul în care consumul de energie necesar pentru uscare depășește beneficiile pentru mediu.
c	Utilizarea de sisteme de colectare circulară cu o unitate de filtrare centrală pentru optimizarea colectării reziduurilor, de exemplu filtru cu sac, ciclofiltru sau cicloane de înaltă eficiență.	General aplicabilă în cazul instalațiilor noi. Aplicarea pentru o instalație existentă poate limita aplicabilitatea.

APLICAT

-Se aplică un plan de gestionare a deșeurilor. Conducerea companiei Kronospan și-a luat angajamentul prin Declarația de privire la politica în domeniul calității și mediului să minimizeze cantitatea de deșuri generate. Acest angajament a fost adus la cunoștința personalului Kronospan, fiecare angajat având responsabilitatea de a minimiza cantitatea de deșuri. De asemenea, compania are implementate proceduri interne privind diminuarea deșeurilor.

-În urma desfășurării procesului de producție rezultă diferite tipuri de deșuri. Cea mai mare parte a deșeurilor constă din deșuri de lemn. O parte din deșurile de lemn sunt reintroduse în procesul de producție ca materii prime iar restul sunt valorificate sub formă de combustibil în instalațiile termice cu funcționare pe biomasa. Astfel din activitatea societății rezultă:

a) *Reziduuri lemnoase rezultate de la prelucrarea lemnului și producerea plăcilor.*

-Reziduuri lemnoase provenite înainte de tratarea cu adeziv: scoarță de copac, așchii de prelucrare margini de tivire, praf și capete debitare provenite de la prelucrarea buștenilor, fabricarea plăcilor. Pentru reziduurile de coajă de lemn neutilizate se are în vedere valorificarea acestora intern prin re folosirea drept combustibil la Instalația de încălzire a uleiului termic „Bio-Intec” și arzătorul pe biomasa aferent uscătorului de aschii. Așchiile marunte rezultate de la secția de OSB (fracția neutilizată) sunt re folosite în totalitate la fabricarea plăcilor de PAL. Principalele tipuri de reziduuri care rezultă din prelucrarea lemnului din producția proprie și nu sunt reintroduse în procesul de fabricație a plăcilor din aschii lemnoase sunt: coaja de lemn de la decojire (Cod deșeu 03.01.01); așchii din lemn (de la prelucrarea lemnului brut prin aschiere, maruntire) (Cod deșeu 03 01 05); praf de lemn de la sitele de sortare așchii; (Cod deșeu 03 01 05).

-Reziduuri lemnoase provenite după tratarea cu adeziv: așchii impregnate, capete de tivire plăci OSB, PAL, rebuturi plăci, praf de lemn de la șlefuire. Acest tip de reziduuri nu este periculos și este utilizat drept combustibil la toate fabricile similare din Uniunea Europeană. Resturile de plăci de OSB și PAL constând din rebuturi de la finisare sau din eroare de producție care nu mai pot fi reintroduse în fluxul tehnologic ca materii prime. (Cod deșeu 03 01 05). Acest tip de deșuri rezultă în cantități reduse.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

BAT 13. În scopul de a se asigura gestionarea și reutilizarea în condiții de siguranță ale cenușii de vatră și zgurii provenite din arderea biomasei, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Revizuirea continuă a opțiunilor pentru reutilizarea la fața locului și în afara amplasamentului a cenușii de vatră și a zgurii.	General aplicabilă.
b	Un proces eficient de ardere care reduce conținutul de carbon rezidual.	General aplicabilă.
c	Manipularea și transportul în condiții de siguranță ale cenușii de vatră și zgurii pe benzi transportoare și în containere închise sau prin umidificare.	Umidificarea este necesară numai atunci când cenușa de vatră și zgura sunt umedite din motive de siguranță.
d	Depozitarea în condiții de siguranță a cenușii de vatră și zgurii într-o anumită zonă impermeabilă prevăzută cu sistem de colectare a levișului.	General aplicabilă.

-Colectarea deșeurilor lemnoase marunte se face cu ajutorul filtrelor cu sac sau a ciclofiltrelor.
 - Transportul și vehicularea materialelor între diferite sectoare, exhaustarea particulelor lemnoase ca deșeuri de proces, colectarea și dirijarea acestora la buncarul de fibre recuperate, este asigurată prin transport pneumatic
 - Stocarea aschiilor marunte se face în silozuri sau containere
 b) *Deșeurile de cenușă* rezultate de la agregatele termice care utilizează drept combustibil biomasa (cenușa fină de la ciclon și filtrul ESP și cenușa de la baza focarului cu gratar). La arzatoarele pe biomasa este prevăzut un sistem umed de evacuare pentru cenușa compusă din palnii pentru cenușă, cuva pentru cenușa prevăzută cu dispozitiv de măsurare a nivelului de umplere cu ultrasunete, pentru reglarea nivelului de apă. Cenușa, rezultată în urma procesului de ardere a biomasei, se colectează în containere metalice și apoi se elimină prin firme autorizate.

Concluzii: Instalația este conformă cu cerințele BAT

Tabelul nr. 8: Analiza comparativă BAT – Monitorizarea



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

1.1.8
Monitorizarea
BAT 14
BAT 15

BAT 14. BAT constau în monitorizarea emisiilor în aer și în apă, precum și în monitorizarea proceselor din care rezultă gaze de ardere, conform standardelor EN, cu o frecvență cel puțin echivalentă cu cea indicată mai jos. În cazul în care nu sunt disponibile standarde EN, BAT constau în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale sau a altor standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Monitorizarea emisiilor în aer provenite de la uscător și a emisiilor combinate tratate provenite de la uscător și presă

Parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
Pulberi	EN 13284-1	Măsurători periodice, cel puțin o dată la fiecare șase luni	BAT 17
TVOC (*)	EN 12619		BAT 17
Formaldehidă	Niciun standard EN disponibil (*)		BAT 17
NO _x	EN 14792		BAT 18
HCl (*)	EN 1911		—
HF (*)	ISO 15713		—
SO ₂ (*)	EN 14791		—
Metale (*) (*)	EN 13211 (pentru Hg), EN 14385 (pentru alte metale)	Măsurători periodice, cel puțin o dată pe an	—
PCDD/F (*)	EN 1948, părțile 1, 2 și 3		—
NH ₃ (*)	Niciun standard EN disponibil		—

(*) Măsurătorile monitorizate în conformitate cu standardul EN ISO 25140 sau EN ISO 25139 este oclus din rezultat atunci când se utilizează drept combustibil gaze naturale, GPL etc.
 (*) Relevanți atunci când se utilizează drept combustibil, în principal, combustibili derivați din lemn, gaze naturale, GPL etc.
 (*) Incluziv: As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl și V.
 (*) Relevanți în cazul în care se utilizează drept combustibil lemn recuperat.
 (*) Relevanți în cazul în care se aplică RNCS.
 (*) În absența unui standard EN, abordarea preferată este prelevarea încoșnică într-o soluție de impact, în contact cu o sondă încălzită și o cantitate cu filtru și filtru epuizat condiții de exemplu, pe baza metodei U2 EPA M316.

Monitorizarea emisiilor în aer generate de presă

Parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
Pulberi	EN 13284-1	Măsurători periodice, cel puțin o dată la fiecare șase luni	BAT 19
TVOC	EN 12619		BAT 19
Formaldehidă	Niciun standard EN disponibil (*)		BAT 19

Monitorizarea emisiilor dirijate în aer rezultate în urma prelucrării în amonte și în aval

Parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
Pulberi	EN 13284-1 (*)	Măsurători periodice, cel puțin o dată pe an (*)	BAT 20

(*) Prelevarea de probe din filtrele cu saci și ciclofiltre poate fi înlocuită cu monitorizarea continuă a scăderii presiunii în filtru ca parametru surrogat orientativ.

Societatea realizează următoarele monitorizări :

- monitorizarea semestrială la cosul de evacuare aferent uscătorului, a indicatorilor: pulberi, COT, formaldehidă, NOx și CO;
- monitorizarea semestrială la presa de PAL a indicatorilor : pulberi , TVOC și formaldehidă;
- monitorizarea anuală a emisiilor dirijate de pulberi rezultate de la utilajele situate în aval sau amonte de uscător;
- monitorizarea trimestrială a emisiilor în apă de suprafață;

Sunt monitorizați următorii parametri tehnologici:

Instalații	Parametri tehnologici monitorizați
Instalație de uscarea aschii	Debitul combustibilului în arzătoare Debitul aerului de combustie în arzător Temperatura din camera de ardere Depresiunea din camera de ardere Debitul și temperatura aerului cald în uscător (intrare/iesire) Debitul/viteza de trecere a aschiilor prin uscător Umiditatea aschiilor (intrare/iesire) Cantitatea de aschii (necesara/disponibila) Temperatura echipamentelor tehnologice Sisteme automatizate de detectare și stingere incendii
Filtre	Textile Pierdere de presiune pe filtru jet pulse
Scruberi Venturi	Temperatura gazelor Presiunea gazelor Temperatura apei de spălare Debitul apei de spălare
Electrofiltru	Debitul amestecului de aer la intrarea în electrofiltru Temperatura amestecului de aer la intrarea în electrofiltru Subpresiunea amestecului de aer la ieșirea din electrofiltru Pierdere max. de presiune a electrofiltrului Tensiunea de încărcare Temperatura izolatoarelor
UTWS	Debitul și temperatura gazelor de ardere la schimbătorul de căldură Pierdere de presiune
Cicloane	Presiune, presiune diferențială, temperatura

Concluzii:

-Instalațiile sunt conforme cu cerințele BAT din punct de vedere al frecvenței de monitorizare și a parametrilor monitorizați.

-se vor monitoriza și următorii indicatori: HCl, HF, As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, PCDD/F



Monitorizarea gazelor de ardere rezultate din procesul de ardere, care ulterior sunt utilizate pentru uscătoarele încălzite în mod direct (*)

Parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
NO _x	Periodic: EN 14792 Continu: EN 15267-1 la 3 și EN 14181	Măsurători periodice, cel puțin o dată pe an, sau măsurători continue	BAT 7
	Periodic: EN 15058 Continu: EN 15267-1 la 3 și EN 14181		

(*) Punctul de măsurare este înainte de amestecarea gazelor de ardere cu alți curenți de aer și numai dacă este fezabil din punct de vedere tehnic.

Monitorizarea emisiilor în apă generate de scurgerile de apă de suprafață

Parametru	Standard(e)	Frecvență minimă de monitorizare	Monitorizare asociată cu
TSS	EN 872	Măsurători periodice, cel puțin o dată la trei luni (*)	BAT 25

(*) Prelevarea proporțională cu debitul poate fi înlocuită cu o altă procedură standard de prelevare în cazul în care debitul nu este suficient pentru o prelevare reprezentativă.

BAT 15. În scopul de a se asigura stabilitatea și eficiența tehnicilor utilizate pentru prevenirea și reducerea emisiilor, BAT constau în monitorizarea parametrilor surrogat corespunzători. Descriere Parametrii surrogat monitorizați pot include: fluxul de gaze reziduale; temperatura gazelor reziduale; aspectul vizual al emisiilor; debitul și temperatura apei pentru scrubere; căderea de tensiune pentru precipitatoarele electrostatice; scăderea vitezei și a presiunii în filtrele cu saci. Selectarea parametrilor surrogat depinde de tehnicile aplicate pentru prevenirea și reducerea emisiilor.

Prevederile BAT 16 - NEAPLICABILE

1.2. EMISII ÎN AER:

Tabelul nr. 9: Analiza comparativă BAT – Emisii dirijate 1.2.1



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

1.2.1 Emisii dirijate (pulberi, TVOC, formaldehida)
BAT 17
 coroborat cu 1.4.1-Descrierea tehnicilor – Emisii in aer

BAT 17. În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile în aer provenite de la uscător, BAT constau în realizarea și gestionarea unei desfășurări echilibrate a procesului de uscare și utilizarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile indicate mai jos.:

	Tehnică	Reducerea principalilor poluanți	Aplicabilitate
a	Sistemul de reducere a pulberilor provenite de la gazele fierbinți de admisie într-un uscător încălzit în mod direct, în combinație cu una sau mai multe dintre tehnicile enumerate mai jos	Pulberi	Aplicabilitatea poate fi limitată, de exemplu, în cazul arzătoarelor pentru rumeguș existente, de dimensiuni mai mici.
b	Filtru cu sac (*)	Pulberi	Aplicabil numai în cazul uscătoarelor încălzite în mod direct. Din motive de siguranță, trebuie să se acorde o atenție deosebită utilizării exclusive de lemn recuperat.
c	Cyclon (*)	Pulberi	General aplicabil.
d	Uscător de tip UTWS și ardere cu un schimbător de căldură și tratarea termică a gazelor reziduale evacuate din uscător (*)	Pulberi, compuși organici volatili	Nu se aplică în cazul uscătoarelor pentru fibre. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul instalațiilor de ardere existente neadevate pentru postarderea fluxului parțial de gaze reziduale provenite de la uscătoare.
e	Precipitator electrostatic umed (*)	Pulberi, compuși organici volatili	General aplicabil.
f	Scrubler umed (*)	Pulberi, compuși organici volatili	General aplicabil.
g	Bioscruber (*)	Pulberi, compuși organici volatili	Aplicabilitatea poate fi limitată de concentrațiile mari de pulberi și de temperaturile înalte ale gazelor reziduale provenite de la uscător.
h	Degradarea chimică sau captura de formaldehidă cu substanțe chimice în combinație cu un sistem de epurare umedă.	Formaldehidă	General aplicabil în cazul sistemelor de reducere a lichidelor.

(*) Descrierile tehnicilor sunt prezentate în secțiunea 1.4.1.

Concluzii BAT, Cap.1.4.1

“Uscător de tip UTWS și ardere cu un schimbător de căldură și tratarea termică a gazelor reziduale evacuate din uscător: UTWS este un acronim german: „Umluft” (recircularea gazelor reziduale generate de uscător), „Teilstromverbrennung” (postarderea unui flux parțial de gaze reziduale dirijate), „Wärmerückgewinnung” (recuperarea căldurii din gazele reziduale generate de uscător), „Staubabscheidung” (tratarea pulberilor din emisiile în aer provenite de la instalația de ardere). UTWS este o combinație între un uscător rotativ cu un schimbător de căldură și o instalație de ardere cu recircularea gazelor reziduale generate de uscător. Gazele reziduale generate de uscător și recirculate reprezintă un jet de abur cald care permite un proces de uscare cu abur. Gazele reziduale generate de uscător sunt încălzite într-un schimbător de căldură prin arderea gazelor de ardere și reintroduse în uscător. O parte din fluxul de gaze reziduale generate este introdusă în mod continuu în

APLICAT

La Kronospan Romania este utilizat un uscator rotativ cu tambur cu incalzire directa (tip UTWS) unde gazele fierbinți sunt amestecate cu gazele reziduale fierbinți recirculate de la uscător și aerul colectat de la presa de OSB (dupa ce sunt spalate în scrublerul Venturi)

În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile în aer uscatorul de aschii este prevazut cu:

- Baterie de cicloane (6 bucati) pentru retinerea pulberilor într-o prima etapa (99,8%).
- Tehnologie de epurare tip “UTWS și ESP” cu sistem de preîncălzire a gazelor, (oxidarea termica a gazelor reziduale pentru reducerea emisiilor de substante organice și mirosuri și precipitarea electrostatica a pulberilor rezultate).

Conform tehnologiei (UTWS) uscatorul utilizeaza un sistem de caldura cu recirculare care consta într-un sistem de combustie supradimensionat ce poate gazdii recircularea gazelor din uscator. Emisiile recirculate sunt amestecate cu aer de combustie și expuse direct la flacara arzatorului. Emisiile de compusi organici sunt arse la temperatura de 750-950°C. La acesta temperatura compusii organici rezultati din procesul de uscare sunt oxidati termic. Oxidarea termica este procesul de oxidare a gazelor combustibile prin incalzirea amestecului de componente contaminoase la temperatura ridicata timp suficient pentru combustia completa și transformarea compusilor organici în bioxid de carbon și apa. Emisiile la temperatura inalta trec printr-un schimbator de caldura (care transmite caldura uscatorului). Gazele arse sunt trecute prin electrofiltru (ESP) pentru retinerea pulberilor și apoi sunt evacuate dirijat prin cos de dispersie dimensionat corespunzator astfel încât valorile care vor fi înregistrate la emisie să se încadreze în valorile limita admise.

Gazele reziduale de uscare care conțin vapori de apă (până la 80 %_{vol.}), compuși organici, pulberi și aer proaspăt absorbit în circuitul de uscare sunt injectate din circuitul de uscare direct în camera de ardere. Gazele reziduale de uscare sunt extrase din circuitul de uscare după o preîncălzire parțială într-un schimbător de căldură gaz-gaz. Gazele reziduale de uscare sunt injectate în zona de ardere a arzătorului. Toate substanțele poluante rezultate de la uscarea lemnului sunt arse în interiorul flăcării la o temperatură între 650 – 950°C. Totodată sunt distruse termic și substanțele organice cu miros caracteristic de lemn uscat. Caracterul prafului și temperatura permite utilizarea unui precipitator electrostatic uscat (ESP) pentru eliminarea emisiilor de praf în condiții de eficiență de reținere mare și costuri reduse.

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT din punct de vedere al instalatiei de reducere a emisiilor in aer



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

camera de ardere pentru postardere. Poluanții emisi în cadrul procesului de uscare a lemnului sunt distrusi în schimbătorul de căldură și prin postardere. Gazele de ardere evacuate din instalația de ardere sunt tratate cu un filtru cu sac sau cu un precipitator electrostatic.

Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile în aer provenite de la uscător și pentru emisiile tratate combinate provenite de la uscător și de la presa

Tabloul 1

Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile în aer provenite de la uscător și pentru emisiile tratate combinate provenite de la uscător și de la presă

Parametru	Produs	Tipul de uscător	Unitate	BAT-AEL (valori medii pe perioadă de prelevare)
Pulberi	PB sau OSB	Uscător încălzit în mod direct	mg/Nm ^(*)	3-30
		Uscător încălzit în mod indirect		3-10
	Fibră	Toate tipurile		3-20
TVOC	PB	Toate tipurile	mg/Nm ^(*)	< 20-200 ^(*) (*)
	OSB			10-400 ^(*)
	Fibră			< 20-120
Formaldehidă	PB	Toate tipurile	mg/Nm ^(*)	< 5-10 ^(*)
	OSB			< 5-20
	Fibră			< 5-15

^(*) Aceste BAT-AEL nu se aplică atunci când se utilizează pinul ca principală materie primă.

^(*) Emisii sub 30 mg/Nm³ pot fi obținute utilizând un uscător de tip UTWS.

^(*) În cazul în care se utilizează exclusiv lemn recuperat, limita superioară a intervalului poate fi de până la 15 mg/Nm³.

APLICAT

Referitor la nivelul emisiilor asociate cosului comun de evacuare (Instalație de uscare, presa OSB, centrala Bio-Intecc), investigațiile privind calitatea factorilor de mediu au indicat valori conforme cu cerințele BAT 17.

Nota: Gazele reziduale rezultate de la uscătorul de aschii sunt captate și după epurare sunt evacuate prin același cos de dispersie prin care sunt evacuate gazele reziduale provenite de la centrala „BIO-Intec” și presa de OSB (după spălare în scrubberul Venturi și trecere prin sistemul UTWS)

Concluzii: Instalația este conformă cu cerințele BAT din punct de vedere al nivelului emisiilor

1.2.1 Emisii dirijate (emisii de Nox provenite de la un uscător încălzit în mod direct) BAT 18

BAT 18. În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile de NOX în aer provenite de la uscătoare încălzite în mod direct, BAT constau în utilizarea tehnicii de la litera (a) sau a tehnicii de la litera (a) în combinație cu tehnica de la litera (b).

APLICAT

În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile de NOX în aer provenite de la uscător, se aplica desfășurarea eficientă a procesului de ardere, astfel:

- Arzatoarele pe biomasa sunt echipate cu gratar mobil
- Pentru reducerea NOx sunt aplicate măsuri primare (recirculare gaze de ardere, ardere cu exces redus); Arzătorul este echipat cu sistem complet de aer primar și secundar incluzând ventilatoarele și sistemul de conducte. Arderea biomasei are loc pe un grătar mobil răcit lateral cu aer cu benzi. Pentru utilizarea optimă a combustibilului, fiecare bandă a grătarului dispune de zone mecanice și de zone de aer. Fiecare zonă mecanică poate fi reglată individual în ceea ce privește viteza de mers și frecvența pașilor de avansare).
- Este utilizat un sistem computerizat avansat de control al arderei.

Concluzii: Instalația de ardere este conformă cu cerințele BAT din punct de vedere al tehnicii de ardere și al



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

BAT 18. În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile de NO_x în aer provenite de la uscătoare încălzite în mod direct, BAT constau în utilizarea tehnicii de la litera (a) sau a tehnicii de la litera (b) în combinație cu tehnica de la litera (b).

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Desfășurarea eficientă a procesului de ardere utilizând arderea în trepte aer-combustibil, aplicând în același timp arderea pulverizată, arderea în cazane cu pat fluidizat sau arderea pe grătore mobile	General aplicabilă
b	Reducerea necatalitică selectivă (SNCR) prin injectare și reacția cu uree sau amoniac lichid	Aplicabilitatea poate fi limitată de condițiile de ardere foarte variabile

Tabloul 2

Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile de NO_x în aer provenite de la un uscător încălzit în mod direct

Parametru	Unitate	BAT-AEL (valori medii pe perioada de prelevare)
NO _x	mg/Nm ³	30-250

nivelului emisiilor de NO_x

1.2.1 Emisii dirijate (Instalații de reducere a emisiilor în aer provenite de la presa) (pulberi TVOC, formaldehida) BAT 19

BAT 19. În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile în aer provenite de la presă, BAT constau în utilizarea procedurii de răcire în conducte a gazelor reziduale colectate provenite de la presă și a unei combinații adecvate între tehnicile indicate mai jos.

	Tehnică	Reducerea principalilor poluanți	Aplicabilitate
a	Selectarea rășinilor cu un conținut scăzut de formaldehidă	Compuși organici volatili	Aplicabilitatea poate fi limitată, de exemplu, din cauza cerințelor privind o anumită calitate a produselor
b	Exploatarea controlată a presei cu o temperatură de presare echilibrată, o presiune și o viteză de presare aplicate	Compuși organici volatili	Aplicabilitatea poate fi limitată, de exemplu, din cauza funcționării presei pentru anumite calități ale produselor
c	Epurarea umedă a gazelor reziduale colectate provenite de la presă utilizând scrubere Venturi sau hidrocicloane etc. (1)	Pulberi, compuși organici volatili	General aplicabilă
d	Precipitator electrostatic umed (1)	Pulberi, compuși organici volatili	
e	Bioscruber (1)	Pulberi, compuși organici volatili	
f	Postarderea ca ultimă etapă a tratamentului după aplicarea unui scruber umed	Pulberi, compuși organici volatili	

Tabloul 3

Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisiile în aer provenite de la presă

Parametru	Unitate	BAT-AEL (valori medii pe perioada de prelevare)
Pulberi	mg/Nm ³	3-15
TVOC	mg/Nm ³	10-100
Formaldehidă	mg/Nm ³	2-15

APLICAT

Referitor la presa de OSB:

Instalația de presare folosită la presarea placilor OSB este de tip CPS, tehnologie Dieffenbacher în lungime de 53 m. Presa este împărțită în 6 module de încălzire. Fiecare modul este încălzit printr-un circuit termic. Temperatura uleiului termic poate atinge 260°C. Viteza de avans este corelată cu temperatura astfel încât procesul de adeziune să se realizeze la atingerea presiunii maxime. Parametrii de temperatură, presiune și timp sunt permanent monitorizați și integrați într-un program intern de comandă. Senzorii pentru determinarea umidității, distribuția densității pe lățime a covorului, greutatea covorului, grosimea plăcii presate și determinarea clivajului completează informațiile pentru comanda presei

Gazele reziduale provenite de la presa de OSB, după epurare în scruberul umed Venturi sunt dirijate spre camera de ardere a uscătorului de aschii și utilizate drept aer de combustie primar sau secundar. Prin urmare, scrubber-ul umed nu este instalație terminală de tratare. Acesta se poate considera instalație pentru tratarea gazului de proces, utilizat ca gaz primar sau secundar la procesul de combustie al uscătorului. Scrubber-ul umed este o instalație de prelucrare pentru normalizarea gazelor de la presa înainte de injectarea în camera de ardere. Gazele de la presa de OSB nu sunt considerate gaze reziduale ci gaze care vor fi folosite drept gaz de combustie pentru uscător. În camera de ardere a uscătorului de aschii substanțele combustibile sunt expuse unor temperaturi de până la 1.100°C (în centrul flăcării), minim 600°C (suprafața refractară).

Prin urmare măsurile de reducere emisii rezultate de la presa OSB sunt conforme cu BAT 19, și anume, sunt prevăzute :

- Spălarea gazelor reziduale colectate de la presă folosind scrubere Venturi
- Post-combustia gazelor reziduale după spălarea cu apă în scruber
- Utilizarea de rasina fara formaldehida

Concluzii: Instalațiile de presare sunt conforma cu cerințele BAT din punct de vedere al utilizării tehnologiilor de reducere și selectării de adezivi.

APLICAT

Referitor la presa PAL

Instalația de presare folosită la presarea placilor PAL este presa etajată, tehnologie Dieffenbacher. Presa de PAL este conectată la o instalație de exhaustare. Aerul este vehiculat prin intermediul unor ventilatoare centrifugale, și este evacuat în atmosfera prin cos de dispersie.

În scopul de a se preveni sau de a se reduce emisiile în aer provenite de la presa de PAL se face selectarea rasinilor cu conținut redus de formaldehidă și exploatarea controlată a presei (temperatura, presiunea și viteza de presare)



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

		Adezivul utilizat este de tip MUF in solutie apoasa, cu formaldehida reziduala la un nivel foarte scazut (<1% .) Investigiatiile privind calitatea factorilor de mediu efectuate la cosul de dispersie la care este conectata presa de PAL, au indicat valori conform cerintelor BAT Concluzii: Instalatia de presare este conforma cu cerintele BAT .						
1.2.1 Emisii dirijate BAT 20	<p>BAT 20. În scopul de a se reduce emisiile de pulberi în aer rezultate din prelucrarea în amonte și în aval a lemnului, din transportul materialelor lemnoase și formarea covorului, BAT constau în utilizarea unui filtru cu sac sau a unui ciclofiltru.</p> <p style="text-align: center;">Tabelul 4</p> <p style="text-align: center;">Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEI) pentru emisiile de pulberi dirijate în aer rezultate din prelucrarea în amonte și în aval a lemnului, din transportul materialelor lemnoase și din formarea covorului</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Unitate</th> <th>BAT-AEI (valori medii pe perioada de prelevare)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pulberi</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 3-5 (*)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Atunci când un filtru cu sac sau un ciclofiltru nu este aplicabil, limita superioară a intervalului poate fi de până la 10 mg/Nm³.</p>	Parametru	Unitate	BAT-AEI (valori medii pe perioada de prelevare)	Pulberi	mg/Nm ³	< 3-5 (*)	<p>APLICAT</p> <p>Pulberii de lemn rezulta de la operatiile tehnologice de prelucrare a lemnului cum sunt: tocare aschii, uscare aschii, macinare, sortare aschii, insilozare aschii, covor (presarare aschii), presare, formatizare placi, tocare placi cu defect, frezare lamba si uluc, slefuire, transport.</p> <p>Aceste operatii tehnologice, ce sunt situate in aval sau amonte de uscator si presa, sunt controlate prin captarea acestora cu ajutorul unor instalatii de exhaustare conectata la instalatii de desprafuire compuse din ciclon si/sau instalatie de colectare prin filtru cu tesatura. Acestea sunt utilizate nu doar pentru a controla emisiile in atmosfera, ci si pentru recuperarea pulberilor ca produs secundar- combustibil sau materie prima pentru placile de PAL. Instalatii de depoluare sunt montate intr-o singura treapta sau in doua trepte de desprafuire in functie de concentratia si tipul poluantilor. In cazul in care se manipuleaza materii prime umede se utilizeaza o singura treapta de epurare (cicloane), iar unde sunt manipulate materiale uscate sunt utilizate 2 trepte de epurare (cicloane + filtre textile).</p> <p>Investigiatiile privind calitatea factorilor de mediu efectuate la cosurile de evacuare, au indicat valori sub nivelul cerintelor BAT 20</p> <p>Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT din punct de vedere al tehnologiilor de reducere si al nivelului emisiilor.</p>
Parametru	Unitate	BAT-AEI (valori medii pe perioada de prelevare)						
Pulberi	mg/Nm ³	< 3-5 (*)						

Prevederile BAT 21 - NEAPLICABILE

Tabelul nr. 10: Analiza comparativa BAT – Emisii difuze 1.2.2

1.2.2 Emisii difuze BAT 22 BAT 23	<p>BAT 22. În scopul de a se preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, de a se reduce emisiile difuze în aer provenite de la presă, BAT constau în optimizarea eficienței ei colectării gazelor reziduale și dirijarea gazelor reziduale pentru tratare (a se vedea BAT 19).</p> <p>Colectarea și tratarea eficientă a gazelor reziduale (a se vedea BAT 19) la ieșirea din presă și de-a lungul liniei preseii în cazul preselor continue. În cazul preselor existente cu mai multe cicluri, aplicabilitatea izolării preseii poate fi limitată din motive de siguranță.</p> <p>BAT 23. În scopul de a se reduce emisiile difuze de pulberi în aer generate de transportul, manipularea și depozitarea de materiale lemnoase, BAT constau în elaborarea și aplicarea unui plan de gestionare a pulberilor, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1) și în aplicarea uneia sau a mai multora dintre tehnicile prezentate mai jos.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Pe amplasament nu există instalații care generează mirosuri neplacute. În zona depozitului de lemn se simte un miros tipic de lemn proaspăt.</p> <p>Potențialele mirosuri rezultate din utilizarea rășinilor la presa OSB sunt reduse prin măsuri conforme cu BAT 19, și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clopot de captare - Spălarea gazelor reziduale colectate de la presă folosind scrubere Venturi - Post-combustia gazelor reziduale după spălarea cu apă în scrubber (în sistemul UTWS aferent uscătorului de aschii) <p>(Gazele reziduale provenite de la presa de OSB, după epurare în scrubber-ul umed nu sunt evacuate în atmosferă. Ele sunt dirijate spre camera de ardere a uscătorului de aschii și utilizate drept aer de combustie primar sau secundar. În acest fel toate materialele și substanțele combustibile trec în cadrul unui proces activ prin camera de ardere unde sunt expuse unor temperaturi de până la 1.100°C (în centrul flăcării), minim 600°C (suprafața refractară). La această temperatură compuşii organici care pot rezulta în cantități mici sunt oxidați termic în bioxid de carbon și apă).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stocarea aschiilor marunte se face în silozuri sau containere - Transportul și vehicularea materialelor între diferite sectoare, exhaustarea particulelor lemnoase ca deseuri de proces, colectarea și dirijarea acestora la buncarul de fibre recuperate, este asigurată prin transport pneumatic. - Toate echipamentele utilizate la stocarea și manipularea adezivilor sunt etanșe și sunt supuse unui sistem riguros de urmărire și control.
---	---	--



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Brașov

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

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

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Curățarea periodică a rutelor de transport, a spațiilor de depozitare și a vehiculelor	General aplicabilă
b	Descărcarea rumegușului utilizând zone de descărcare acoperite amenajate pentru circulația vehiculelor	
c	Depozitarea materialelor expuse la pulberile provenite de la rumeguș în silozuri, containere, stive acoperite etc. sau izolarea spațiilor de depozitare în vrac	
d	Eliminarea emisiilor de pulberi rezultate din operațiunile de stropire cu apă	

- Periodic se face curățarea cailor de transport și a zonelor de depozitare

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT d.p.d.v al emisiilor difuze

1.3. EMISII IN APA:

Tabelul nr. 11: Analiza comparativa BAT – Emisii Iin apa

1.3, Emisii in apa BAT 24 BAT25

BAT 24. În scopul de a se reduce gradul de poluare a apei reziduale colectate, BAT constau în utilizarea ambelor tehnici indicate mai jos.

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Colectarea și tratarea separată a scurgerilor de apă de pe suprafețe tipelor din precipitații și ale apei reziduale de tratare	Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul instalațiilor existente din cauza configurării infrastructurii de drenaj existente
b	Depozitarea oricărui tip de lemn, cu excepția lemnului rotund și a lăptosnelor ⁽¹⁾ , într-o zonă cu o suprafață dură	General aplicabilă

⁽¹⁾ O bucată de lemn, cu sau fără scoarță, provenită de la primele operațiuni de tăiere în cadrul unui proces de tăiere cu gaterul pentru transformarea buștenului în cherestea.

BAT 25. În scopul de a se reduce emisiile în apă rezultate din scurgerile de apă de suprafață, BAT constau în utilizarea unei combinații între tehnicile indicate mai jos.

	Tehnică	Aplicabilitate
a	Separarea mecanică a materialelor groșiere prin ecrane și site ca tratament preliminar	General aplicabilă
b	Separare ulei-apă ⁽¹⁾	General aplicabilă
c	Îndepărtarea particulelor solide prin sedimentare în bazine de retenție sau în rezervoare de decantare ⁽¹⁾	Pot exista restricții în ceea ce privește aplicabilitatea sedimentării din cauza cerințelor legate de spațiu

APLICAT

Colectarea apei de pe suprafețele exterioare se face separat în funcție de proveniența. Sunt utilizate următoarele tehnologii de reducere:

Obiective	Tehnici	Parametrii principali
		Statia de epurare analizata
Îndepărtarea solidelor de dimensiuni mari	Gratare	Apele pluviale din zona depozitului de busteni sunt colectate de rigole perimetrice prevazute cu gratare carosabile și sunt descărcate după trecerea lor prin gratare de retenție a plutitorilor în bazinul de retenție de 22344 m ³ .
Îndepărtarea solidelor în suspensie	Decantare (Bazin impermeabilizat de retenție și decantare V= 22344 m ³)	Bazinul de retenție are dublu rol de retenție și de decantare. Acesta este realizat cu peretii și radierul impermeabilizat și este prevazut cu drum de acces al utilajelor pentru curățare. După bazinul de decantare și retenție, înainte de evacuare, mai sunt realizate încă două zone de decantare, trecerile între zone realizându-se prin diferențe de nivel.
Retinerea produselor petroliere și separarea mediilor ulei-apa	Separare, decantare (Separatoare de hidrocarburi prevazute cu element coalescent)	Apele pluviale provenite de pe parcuri sunt epurate înainte de descărcare în bazinul de retenție ape pluviale de două separatoare de hidrocarburi prevazute cu element coalescent,

Concluzii: Instalatia este conforma cu cerintele BAT din punct de vedere al tehnologiei de reducere și al nivelului emisiilor de TSS – pulberi sedimentabile la evacuarea în apa de suprafață.

