



WESSLING România SRL
540326 Târgu Mureș Str. Pavel Chinezu 10
Tel. +40 265 212 953, 211 540 Fax +40 265 206 419
office@wessling.ro www.wessling.ro

WESSLING Bucuresti, 031299 Calea Vitan nr.112, sector 3
Tel: +40 374 008 470, bucuresti@wessling.ro

CARACTERIZARE ȘI INTERPRETARE
Deșeu cenușă rezultată de la centrala termică MDF,
conform

RI nr. 1706162/1/13.10.2017

RI nr. 1706164/1/13.10.2017

Beneficiar: KRONOSPAN SEBEȘ SA

Sebeș, jud. Alba

Contract: WR 3471/27.09.2017

Comandă client: 211121/26.09.2017

Octombrie 2017

Cuprins:

I.	Proveniența deșeului	3
II.	Rezultate analize fizico-chimice	3
III.	Stabilirea codului și caracterului deșeului.....	4
IV.	Concluzii	10

Anexe:

- RI nr. 1706162/1/13.10.2017
- RI nr. 1706164/1/13.10.2017

I. Proveniența deșeurilor

Deșeurile analizate sunt deșeurile de cenuri rezultate de la centrala termică pentru Secția MDF.

II. Rezultate analize fizico-chimice

Tabel 1 Centralizator rezultate deșeu

Determinări	U.M.	Valori	Procente de masă (%) s.o.
pH	unitati pH	12,47	
Umiditate	%	<0,1	-
Conținut de substanță uscată	%	100	-
Arsen	mg/kg	<4	<0,0004
Bariu	mg/kg	3760	0,376
Crom	mg/kg	69,8	0,00698
Cobalt	mg/kg	3,46	0,000346
Cupru	mg/kg	68,2	0,00682
Fosfor	mg/kg	6670	0,6670
Mangan	mg/kg	5450	0,5450
Nichel	mg/kg	49,5	0,00495
Plumb	mg/kg	66,7	0,00667
Sulf	mg/kg	3450	0,345
Zinc	mg/kg	309	0,0309
PCB 28	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 52	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 101	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 118	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 138	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 153	mg/kg	<0,01	<0,000001
PCB 180	mg/kg	<0,01	<0,000001
Total PCB (7)	mg/kg	-	-
Carbon organic total	% (m/m)	0,1	0,1

Tabel 2 Centralizator rezultate analitice levigat

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf. Ord. 95/2005 Anexa Secțiunea 2
			Tabel 3.1 ⁽¹⁾
Conductivitate la 25°C- eluat 10/1	μS/cm	9350	-
pH-ul eluatului 10/1	unitati pH	12,54	-
Arsen	mg/kg	<1	2
Bariu	mg/kg	10,7	100
Cadmium	mg/kg	<0,5	1
Crom	mg/kg	2,99	10
Cupru	mg/kg	<2	50
Molibden	mg/kg	<1	10
Nichel	mg/kg	<2	10
Plumb	mg/kg	<2	10
Zinc	mg/kg	<10	50

Determinări	U.M.	Valori	Valori limita, cf. Ord. 95/2005 Anexa Secțiunea 2
			Tabel 3.1 ⁽¹⁾
Mercur	mg/kg	<0,005	0,2
Seleniu	mg/kg	<0,1	0,5
Stibiu	mg/kg	<0,1	0,7
Fluoruri	mg/kg	<125	150
Cloruri	mg/kg	263	15000
Sulfati	mg/kg	3480	20000
Total solide dizolvate	mg/kg	33230	60000
Carbon organic dizolvat	mg/kg	90	800

Explicații:

(1) – valori limita ale levigatului pentru deseuri nepericuloase granulare acceptate în depozite pentru deseuri nepericuloase

III. Stabilirea codului și caracterului deșeurii

Legislația aplicabilă

a. Cadrul național

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea de guvern 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșuri;

b. Cadrul european

- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Decizia Comisiei din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul articolului 1 litera (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșuri periculoase în temeiul articolului 1 alineatul (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase;
- Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Regulamentul UE 1357/2014 al Comisiei din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Regulamentul CE nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr.1907/2006; începând cu 1 iunie 2015 acest act normativ a devenit obligatoriu pentru toate statele membre UE, HG 937/2010 ieșind din vigoare;
- Regulamentul nr.440/2008 de stabilire a metodelor de testare în temeiul Regulamentului (CE) nr.1907/2006 al Parlamentului European și al consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH);

De asemenea, la încadrarea deșeurilor se recomandă folosirea Ghidurilor UK, care se bazează strict pe cele mai noi acte de reglementare apărute la nivel european.

Procedura de stabilire a codului conform Deciziei nr. 955/2014 presupune parcurgerea următoarelor etape:

- a)** *Reperarea sursei care produce deșeul în capitolele 01-12 sau 17-20 și reperarea codului corespunzător de șase cifre (cu excepția codurilor terminate în 99);*
- b)** *În cazul în care niciun cod corespunzător deșeurilor nu poate fi găsit în capitolele 01-12 sau 17-20, se verifică dacă unul din capitolele 13, 14 sau 15 este potrivit pentru reperarea deșeurilor în cauză; se continuă cu reperarea codului corespunzător format din șase cifre;*
- c)** *În cazul în care niciunul dintre aceste coduri de deșeuri nu se aplică, reperarea deșeurilor trebuie să se facă în conformitate cu capitolul 16;*
- d)** *Reperarea codului corespunzător de 6 cifre (cu excepția codurilor care se termină cu 99).*
- e)** *În cazul în care deșeul respectiv nu poate fi inclus nici în capitolul 16, se clasifică în rubrica al cărei cod se termină în 99, în capitolul listei care corespunde activităților reperate în prima etapă.*

Urmărind pașii prezentați mai sus, deșeul poate fi încadrat în capitolul:

10 – DEȘEURI PROVENITE DIN PROCESELE TERMICE

Subcapitolul potrivit ar fi:

10 01 – deșeuri provenite din centrale electrice și alte instalații de combustie (cu excepția capitolului 19)

Codurile posibil a fi asociate deșeurilor sunt:

10 01 01 – cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (exclusiv praful de cazan specificat la 10 01 04)

sau

10 01 04* - cenuși zburătoare și praf de cazan de hidrocarburi

Un deșeu este periculos când prezintă una dintre următoarele caracteristici, conform Directivei 2008/98/CE, Anexa III înlocuită prin Regulamentul 1357/2014, preluat ca atare în legislația română:

HP 1 – „Explozive”: deșeuri care, printr-o reacție chimică, pot să degaje gaze la o asemenea temperatură, presiune și viteză încât să producă pagube în mediul ambiant. Din această categorie fac parte deșeurile pirotehnice, deșeurile explozive sub formă de peroxid organic și deșeuri autoreactive explozive;

HP 2 – „Oxidante”: deșeuri care, în general prin aport de oxigen, pot să provoace combustia altor materiale sau să contribuie la aceasta;

HP 3- „Inflamabile”:

- deșeuri lichide inflamabile: deșeuri lichide cu un punct de aprindere sub 60 °C sau deșeuri de păcură, motorină și uleiuri ușoare de încălzire cu un punct de aprindere > 55 °C și ≤ 75 °C;

- deșeuri lichide și solide inflamabile de materiale piroforice: deșeuri solide sau lichide care, chiar în cantități mici, tind să se aprindă în cinci minute de la contactul cu aerul;

- deșeuri solide inflamabile: deșeuri solide care sunt ușor combustibile sau care, prin frecare, pot să provoace sau să întrețină un incendiu;

- *deșeuri gazoase inflamabile: deșeuri gazoase care sunt inflamabile în aer la o temperatură de 20 °C și la o presiune normală de 101,3 kPa;*

- *deșeuri care reacționează cu apa: deșeuri care, în contact cu apa, emană gaze inflamabile în cantități periculoase;*

- *alte deșeuri inflamabile: aerosoli inflamabili, deșeuri capabile de autoîncălzire și inflamabile, peroxid organic inflamabil și deșeuri autoreactive inflamabile;*

HP 4 – „Iritante – iritarea pielii și leziuni oculare”: deșeuri care, la aplicare, pot să provoace iritarea pielii sau leziuni oculare;

HP 5 – „Toxicitate asupra unui organ țintă specific (STOT) / toxicitate prin aspirare”: deșeuri care pot să provoace toxicitate asupra unui organ țintă specific în urma unei expuneri unice sau repetate sau care produce efecte toxice acute în urma aspirării;

HP 6 – „Toxicitate acută”: deșeuri care pot să producă efecte toxice acute în urma administrării orale sau cutanate ori prin inhalare;

HP 7 – „Cancerigene”: deșeuri care cauzează cancer sau care măresc incidența cancerului;

HP 8 - „Corozive”: deșeuri care, la aplicare, pot să provoace corodarea pielii;

HP 9 – „Infecțioase”: deșeuri cu conținut de microorganisme viabile sau de toxine ale acestora care se știe sau se presupune că provoacă boli la om sau la alte organisme vii;

HP 10 – „Toxice pentru reproducere”: deșeuri care produc efecte adverse asupra funcției sexuale și a fertilității la bărbați și femei adulte, precum și toxicitate evolutivă la descendenți;

HP 11 – „Mutagene”: deșeuri care pot să provoace o mutație, adică o modificare permanentă a cantității sau a structurii materialului genetic dintr-o celulă;

HP 12 – „Degajarea unui gaz cu toxicitate acută”: deșeuri care, în contact cu apa sau cu un acid, degajă gaze cu toxicitate acută;

HP 13 – „Sensibilizante”: deșeuri care conțin una sau mai multe substanțe despre care se știe că produc efecte sensibilizante asupra pielii sau a organelor respiratorii;

HP 14 – „Ecotoxice”: deșeuri care prezintă sau pot prezenta riscuri imediate ori întârziate pentru unul sau mai multe sectoare ale mediului înconjurător;

HP 15 – „Deșeuri capabile să dezvolte una dintre proprietățile periculoase menționate mai sus pe care deșeul inițial nu o prezintă în mod direct”.

În privința proprietăților descrise la HP3-HP8, HP10 și HP11, există limite de concentrații sau parametri fizici menționați în Art. 8 din HG 856/2002 și în Anexa III a Directivei 2008/98/CE actualizată.

În tabelul următor sunt prezentate informații privind proprietățile periculoase pe care le au substanțele chimice de interes:

Tabel 3

Compus	Compus/ Concentrație (% m/m)	Clasificare CLP		
		Clasa de pericol și categoria	Fraze de pericol/ Fraze de precauție	Fraze de pericol – Limite specifice de concentrație /factori M
1	2	3	4	5
Dioxid de mangan	0,862 <i>calculat</i>	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H332 H302	P261 P271 P264 P270 -
Sulfat de mangan	1,49 <i>calculat</i>	STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H373 H411	P260 P273 P391 P501 -
Clorura de bariu	0,57 <i>calculat</i>	Acute Tox. 3 Acute Tox. 4	H301 H332	P264 P270 P261 P271 -
Sulfura de bariu	0,463 <i>calculat</i>	Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Aquatic Acute 1	H332 H302 H400	P261 P271 P264 P270 P273 P391 P501 -
Dioxid de bariu	0,463 <i>calculat</i>	Ox. Sol. 2 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H272 H332 H302	P210 P220 P221 P280 P261 P271 P264 P270 -

Semnificația termenilor:

- P210 A se păstra departe de surse de căldură/scântei/flăcări deschise/suprafețe încinse. – Fumatul interzis.
P220 A se păstra/depozita departe de îmbrăcăminte/.../materiale combustibile.
P221 Luați toate măsurile de precauție pentru a evita amestecul cu combustibili...
P260 Nu inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.
P261 Evitați să inspirați praful/fumul/gazul/ceața/vaporii/spray-ul.
P264 Spălați-vă ... bine după utilizare.
P270 A nu mânca, bea sau fuma în timpul utilizării produsului.
P271 A se utiliza numai în aer liber sau în spații bine ventilate.
P273 Evitați dispersarea în mediu.
P280 Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/ echipament de protecție a feței.
P391 Colectați scurgerile de produs.
P501 Aruncați conținutul/recipientul la ...
- H272 Poate agrava un incendiu; oxidant.
H301 Toxic în caz de înghițire.
H302 Nociv în caz de înghițire.
H332 Nociv în caz de inhalare.
H373 Poate provoca leziuni ale organelor în caz de expunere prelungită sau repetată *concludente că nicio altă cale de expunere nu provoacă acest pericol*.
H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic.
H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Conform cadrului legislativ aplicabil, substanțele periculoase ale căror concentrații sunt egale sau depășesc limitele prevăzute în tabelul de mai jos, cu excepția cazurilor în care sunt stabilite valori limită inferioare, trebuie luate în considerație în procesul de încadrare a unui deșeu.

Tabel 4

Categorია de pericol a substanței	Concentrația luată în considerare pentru
	alte preparate % greutate/greutate
Foarte toxic	≥ 0,1
Toxic	≥ 0,1
Cancerigen Categorია 1 sau 2	≥ 0,1
Mutagen Categorია 1 sau 2	≥ 0,1
Toxic pentru reproducere Categorია 1 sau 2	≥ 0,1
Nociv	≥ 1
Coroziv	≥ 1
Iritant	≥ 1
Sensibilizant	≥ 1
Cancerigen Categorია 3	≥ 1
Mutagen Categorია 3	≥ 1
Toxic pentru reproducere Categorია 3	≥ 1
Periculos pentru mediu N	≥ 0,1
Periculos pentru stratul de ozon	≥ 0,1
Periculos pentru mediu	≥ 1

Aplicând regula de mai sus următorii compuși cu frazele lor de pericol, limite generice și/sau specifice au fost luați în considerație în evaluare:

Tabel 5

Compus chimic	Fraze de pericol	Limite generice	Limite specifice	Limite totale de concentrație
1	2	3	4	5
Dioxid de mangan (0,862%)	H332 H302	1% 1%	-	22,5% 25%
Sulfat de mangan (1,49%)	H373 H411	10% 1%	-	10% *necesita calcul
Clorura de bariu (0,57%)	H301 H332	0,1% 1%	-	5% 22,5%
Sulfura de bariu (0,463%)	H332 H302 H400	1% 1% 0,1%	-	22,5% 25% *necesita calcul
Dioxid de bariu (0,463%)	H272 H332 H302	NA 1% 1%	-	NA 22,5% 25%

Interpretarea datelor din Tabelul 5

Folosind datele și informațiile din tabelul de mai sus următoarele aspecte sunt de interes pentru evaluarea proprietăților periculoase ale deșeului investigat:

- Componentii relevanți, identificați pe baza concentrațiilor individuale raportate la limitele generice (coloana 3), sunt:

- **Clorura de bariu**, pentru incadrarea ca: **Toxic acut prin inghitire**;
- **Sulfatul de mangan**, pentru incadrare ca: **Ecotoxic**;
- **Sulfura de bariu**, pentru incadrarea ca: **Ecotoxic**.

- Datorită nedepășirii limitelor de concentrație specifice și a celor totale (coloanele 4 și 5), componentii relevanți identificați nu asociază nicio proprietate periculoasă deșeului din care fac parte.

*Din punct de vedere al **Ecotoxicității** deșeului, limita de concentrație totală, utilizată în raportarea valorică, este 25%. Aplicând ecuațiile din Regulamentul 1272/2008, se obține o valoare inferioară limitei, astfel încât deșeul investigat NU trebuie considerat **Ecotoxic - HP14**.

Aplicând criteriile de clasificare conform legislației naționale în vigoare, se recomandă utilizarea următoarei clasificări pentru deșeul testat:

10 01 01 – cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (exclusiv praful de cazan specificat la 10 01 04)

ELEMENTE PENTRU ETICHETAREA DEȘEULUI:

Fraze de pericol:

Nu se aplică.

Măsuri de precauție

Nu se aplică.

Pictograme

Nu se aplică.

IV. Concluzii

Deșeul analizat este un deșeu de cenusa rezultat de la centrala termica pentru Secția MDF.

Nefiind identificată nicio proprietate periculoasă, deșeului i se alocă următorul cod:

10 01 01 – cenușă de vatră, zgură și praf de cazan (exclusiv praful de cazan specificat la 10 01 04)

Raportarea rezultatelor analitice, obtinute pentru testarea chimica a levigatului deseului in raportul de 10/1 l/kg, la valorile limita impuse prin Ordinul 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si procedurilor preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit de deseuri evidentiaza faptul ca acest deșeu de cenusa provenit de la centrala termica pentru Secția MDF poate fi acceptat de catre depozitele de deseuri nepericuloase deoarece niciun parametru nu depaseste valoarea limita impusa de legislatia nationala in vigoare.

Întocmit
ing. Andreea MIHAI



Verificat
Dr.chim. Mariana Laurenția CHIVU



Nota: Prezentul document se refera doar la materialele analizate și se bazează pe informațiile furnizate de beneficiar, de a căror corectitudine acesta este singur răspunzător.