



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

G:\Higiena\COZ\Odp\2015\ocene\knauf\odlaganje\Knauf_101299_OdpMinVlakna_22122015.doc

OCENA ODPADKOV ZA ODLAGANJE

za

**KNAUF INSULATION, d.o.o.,
ŠKOFJA LOKA**

za odpadek s številko

**10 12 99 drugi tovrstni odpadki – odpadna mineralna
vlakna z utrjenim vezivom**

Kranj, december 2015

Poročilo je dovoljeno reproducirati le v celoti in le za potrebe naročnika in investitorja.

Poročilo se nanaša izključno na analizirane vzorce.

OCENA ODPADKA
Izvedena skladno z 12. členom Uredbe o odlagališčih odpadkov
(Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15)

Naročnik: KNAUF INSULATION, d.o.o., Trata 32, 4220 Škofja Loka

Naslov: Ocena odpadkov za odlaganje

Številka dokumenta: 543-48/2015-1

Datum naročila: 27.03.2015

Naročilnica št.: št. 4501000230 z dne 27.03.2015

Ogled/vzorčenje izvedel: Nina Oman

Datum ogleda/vzorčenja: ogled 22.10.2015

Izvajalec: NLZOH, lokacija Kranj
Gospodsvetska ulica 12, 4000 KRANJ

Izjava izvajalca ocene odpadkov:

Pri izdelavi ocene odpadka so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadka (pri odpadku, ki nastaja v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu, so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadkih, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadka). V postopku preiskave odpadka niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadku vmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadka.

Preiskava odpadka je potekala: kemijska analiza v l. 2014

Št. poročil o preskušanju: 21ODP/14

Vsebina ocene: obrazci A, B, C in D

Datum izdaje ocene: 22.12.2015

Št. izvodov: Naročnik 2 izvoda
Arhiv NLZOH 1 izvod

Priloge: Poročilo o preskušanju, 21 ODP/14, strani 4

Vodja enote za okolje:
Nina OMAN, univ. dipl. kem.

Vodja oddelka za okolje in zdravje:
Franc RIBNIKAR, dipl. san. inž.

Obrazec A - podatki o imetniku odpadkov, vrsti odpadkov ter viru nastajanja

1. Imetnik odpadkov: KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka

Ulica: Trata

Hišna št.: 32

Naselje: ŠKOFJA LOKA

Pošta: 4220

Matična št.: 5591503000

Šifra dejavnosti: 23.990

2.Številka odpadkov:

1	0	1	2	9	9
---	---	---	---	---	---

Naziv odpadkov: drugi tovrstni odpadki – odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom

3. Opis odpadkov: Odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom

4. Opis vira nastanka odpadkov:

V podjetju Knauf Insulation d.o.o. poteka proizvodnja kamene volne. Surovine za kameno volno so magmatske kamenine npr. diabaz in sedimentne kamenine npr. dolomit, ki se skupaj nalagajo v kupolno peč. V določenem deležu se dodajajo tudi briketi, ki jih v lastni brikerirnici na Trati izdelujejo iz mletega tehnološkega izmeta, filterskega prahu in odsevka kamenin z dodatkom cementa.

Opadna mineralna vlakna oziroma tehnološki izmet, ki se ne uporabijo za izdelavo briketov, se kot odpadki ločeno zbirajo v odkritem box skladišču, zaprtem s treh strani v sklopu podjetja ter oddajajo v odstranjevanje z namenom priprave umetne zemljine.

V l. 2014 tovrstnega odpadka ni bilo. V zunanji prevzem ga podjetje odda le izjemoma kadar ga v svoji brikerirnici ne more porabiti za izdelavo briketov (npr. zastoju brikerirnice). Ostalih sprememb v tehnološkem postopku glede na l. 2014 ni bilo.

5. Naslov objekta nastanka odpadkov: KNAUF INSULATION, d.o.o. Škofja Loka

Ulica: Trata

Hišna št.: 32

Naselje: ŠKOFJA LOKA

Pošta: 4220

ŠKOFJA LOKA

Obrazec B - lastnosti odpadkov

1. Lastnosti stanja odpadkov in druge posebne lastnosti

1.1 Lastnosti stanja pri 293 K:

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> tekoče | <input checked="" type="checkbox"/> homogeno | <input type="checkbox"/> praškasto | X suho |
| <input type="checkbox"/> gostotekoče/pastozno | <input type="checkbox"/> nehomogeno | <input checked="" type="checkbox"/> zrnato/kosovno | <input type="checkbox"/> vlažno |
| <input type="checkbox"/> muljasto -delno | <input type="checkbox"/> disperzija | <input type="checkbox"/> v bloku | <input type="checkbox"/> higroskopično |
| <input checked="" type="checkbox"/> trdno | <input type="checkbox"/> emulzija | <input type="checkbox"/> embalirano | |

1.2 Posebne lastnosti:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> strupen | <input type="checkbox"/> okolju nevaren | <input type="checkbox"/> jedek (kisel, alkalen) |
| <input type="checkbox"/> zdravju škodljiv | <input type="checkbox"/> dražilen | <input type="checkbox"/> infektiven |
- brez posebnih lastnosti

- posebne lastnosti izhajajo same vrste nevarnih snovi, ki pa v tovrstnih odpadkih niso prisotni, tako da posebnih lastnosti ni

2. Barva: mineralna vlakna z utrjenim vezivom, svetlo zeleno – rumene barve, balirana v kocke

3. Vonj: močan-izrazit šibak
 vonj po: brez posebnega vonja
 vonj po fekalijah

4. Reaktivnost:

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> inerten | <input type="checkbox"/> lahko vnetljiv/vnetljiv | <input type="checkbox"/> kemijsko neobstoje |
| <input type="checkbox"/> reagirajo z zrakom | <input type="checkbox"/> pospešujejo gorenje | <input type="checkbox"/> biorazgradljiv |
| <input type="checkbox"/> reagira z vodo | <input type="checkbox"/> gorljiv-suh | <input type="checkbox"/> plinotvoren |
| <input type="checkbox"/> reagira s kislino/lugom | <input checked="" type="checkbox"/> negorljiv | <input type="checkbox"/> eksplozivno nevaren |

Odpadek ni reaktiven.

5. Topnost v vodi:

- dobro topni slabo topni delno topni netopni

6. Varnostni ukrepi

6.1 Ravnanje pri začasnem skladiščenju:

Tehnični varnostni ukrepi: ločeno zbiranje

Osebna varovalna oprema: zaščitna delovna obleka in zaščitne rokavice

Požarna in eksplozijska varnost: /

Varstvo voda pred onesnaženjem: preprečiti izpiranje v sistem odvajanja odpadnih vod

6.2 Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju: **posebno ukrepanje ni potrebno – odpadek je potrebno odstraniti in zbrati**

Primerno sredstvo za gašenje: **odpadek ni gorljiv**

Sredstvo za gašenje, ki se ga ne sme uporabljati: /

Uporabno vezivo oziroma spojilo: /

7. Fizikalne lastnosti

- gostota (pri 298 K): /
- nasipna teža (pri 298 K): ca. **450 kg/m³ odpadna volna**
- velikost zrn/velikost kosov: **kosi volne, balirani v kocke ca. 1m³**
- porazdelitev zrn/kosov: **neenakomerna**

8. Podatki o predhodni obdelavi odpadkov / podatki o onesnaženosti odpadkov z nevarnimi snovmi

V podjetju Knauf Insulation, d.o.o., Trata 32, Škofja Loka se proizvajajo mineralna vlakna z utrjenim vezivom v obliki plošč in se posebej ne obdelujejo. Pred zbiranjem na internem skladišču v sklopu podjetja se zmeljejo, zdrobijo (raztrgajo) na posebni napravi - mlinu.

Dodatki, ki se uporabljajo so: Dysilan@AMEO, Emulzija Garo 217S iz linije 1 in 2, ki ni razvrščena kot nevarna snov, Emulzija Lendafen 255S iz linije 3, Fenol formaldehidna smola. Mineralna vlakna so v osnovi z vezivom, ki je utrjen in glede na vhodne surovine ne vsebuje nevarnih snovi. Zato se v mineralnih vlaknih ne pričakuje vsebnosti organskih snovi in težkih kovin. Kot lepilo se uporablja vodno steklo (natrijev silikat).

Za namen ugotavljanja ustreznosti odlaganja odpadka smo v odvzetem vzorcu pri izboru obsega parametrov kemijskih analiz odpadka upoštevali, da se bo odpadek odlagal na odlagališču za inertne ali nenevarne odpadke in v obseg vključili parametre za tovrstne, skladno z veljavno Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15), priloga 2, točki 4 in 6.

Vzorčenje odpadkov je določeno z uredbo o odlaganju, in sicer je treba pri pripravi reprezentativnega vzorca zagotoviti, da sestava reprezentativnega vzorca ustreza povprečni sestavi odpadkov v pošiljki. Reprezentativnost vzorca: vzorčenje je zajemalo eno pošiljko.

9. Opis ogleda in vzorčenja odpadkov

Dne 22.10.2015 je bil izveden ogled vira in načina nastajanja ter načina ravnanja z odpadkom. Ker je bila kemijska analiza stara manj kot tri leta (še veljavna), vzorčenje odpadka ni bilo izvedeno.

Po zagotovilih naročnika je proizvodni postopek na lokaciji Škofja Loka, kjer nastajajo odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom, več let konstanten in se ne spreminja.

Na obravnavanem odpadku je bila predhodna ocena izvedena v letu 2014 (izvajalec NLZOH, poročilo št. 543-27/2014-1 z dne 10.03.2014). Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno 07.02.2014 s strani podjetja NLZOH, lokacija Kranj. Vzorčenje je bilo izvedeno skladno s standardom 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310:2007. Obseg kemijskih analiz je bil

določen na osnovi Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15), točki 4 in 6, Priloga 2.

Obravnavani odpadek je uvrščen pod številko, ki se konča z 99. Taka številka je lahko dodeljena samo tistemu odpadku, ki nima nobene od nevarnih lastnosti iz priloge Uredbe 1357/2014/EU, zato smo na osnovi podatkov naročnika (varnostnih listov) in kemijske analize za namen odlaganja, ocenili možnost izkazovanja nevarnih lastnosti.

Ker so bile zadnje predhodne analize izvedene v obdobju manj kot treh let, se lahko ocena izvede na podlagi rezultatov teh analiz. Zato vzorčenja in fizikalnega in kemijskega preskušanja odpadka ni potrebno izvajati.

Izgled zbiranja odpadka je razviden iz fotografije (Slika 1 – odrezki, Slika 2 - bale).



Slika 1: Izgled zbiranja odpadnih mineralnih vlaken z utrjenim vezivom - odrezki.



Slika 2: Izgled zbiranja odpadnih mineralnih vlaken z utrjenim vezivom - bale.

Obrazec C - izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti odpadkov in izlužka odpadkov**1. Kemična analiza po Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15)**

Obseg preiskav: parametri izlužka in onesnaženosti ter primerjava rezultatov kemične analize po Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15), točki 4 in 6 Priloge 2:

6. Zahteve za inertne odpadke, ki se odlagajo na odlagališču za inertne odpadke oz.

-6.1. Vrednosti parametrov izlužka inertnih odpadkov ($L/S = 10$ l/kg) ne smejo presegati naslednjih mejnih vrednosti parametrov izlužka:

-4. Zahteve za nenevarne odpadke, ki se odlagajo na odlagališču za nenevarne odpadke

-4.1. Vrednosti parametrov izlužka nenevarnih odpadkov ($L/S = 10$ l/kg) ne smejo presegati naslednjih mejnih vrednosti parametrov izlužka:

Tabela 1: Rezultati analize - Knauf Insulation, d.o.o., Škofja Loka, 21ODP/14, 07.02.2014

Parameter	Izražen kot	Enota	REZULTAT Lab.št. 21 ODP/14	Mejna vrednost parametra izlužka $L/S = 10$ l- „inertni,“	Mejna vrednost parametra izlužka $L/S = 10$ l/kg- „nenevarni,“
Arzen	As	mg/kg suhe snovi	<0,03	0,5	2
Barij	Ba	mg/kg suhe snovi	<0,1	20	100
Kadmij	Cd	mg/kg suhe snovi	<0,01	0,04	1
Celotni krom	Cr	mg/kg suhe snovi	<0,05	0,5	10
Baker	Cu	mg/kg suhe snovi	<0,03	2	50
Živo srebro	Hg	mg/kg suhe snovi	<0,005	0,01	0,2
Molibden	Mo	mg/kg suhe snovi	<0,05	0,5	10
Nikelj	Ni	mg/kg suhe snovi	<0,1	0,4	10
Svinec	Pb	mg/kg suhe snovi	<0,5	0,5	10
Antimon	Sb	mg/kg suhe snovi	0,05	0,06	0,7
Selen	Se	mg/kg suhe snovi	<0,05	0,1	0,5
Cink	Zn	mg/kg suhe snovi	0,6	4	50
Kloridi*	Cl	mg/kg suhe snovi	<10	800	15.000
Fluoridi	F	mg/kg suhe snovi	<10	10	150
Sulfat*	SO ₄	mg/kg suhe snovi	860	1.000*	20.000
Fenolni indeks	-	mg/kg suhe snovi	<0,1	1	-
Raztopljeni organski ogljik - DOC	C	mg/kg suhe snovi	153	500	800
Celotne raztopljene snovi*	-	mg/kg suhe snovi	2.205	4.000	60.000

* (inertni)...Odpadki ustrezajo zahtevam za inertne odpadke, če izmerjena vrednost sulfatov v izlužku ne presega 6.000 mg/kg s.s..

** (inertni)...Če izmerjena vrednost parametra izlužka presega mejno vrednost parametra izlužka iz tabele pri lastni pH vrednosti, se lahko opravi analiza pri pH vrednosti med 7,5 in 8,0, pri čemer je treba uporabiti merilno metodo iz standarda prEN 14429 ali drugo, tej enakovredno.

*** (inertni)...vsebnost celotnih raztopljenih snovi se lahko uporablja namesto vsebnosti sulfatov in kloridov.

*(nenevarni) Če izmerjena vrednost parametra izlužka presega vrednost parametra izlužka iz preglednice pri lastni pH vrednosti izlužka, se lahko izvede analiza pri pH vrednosti med 7,5 in 8,0, pri čemer je treba uporabiti merilno metodo iz standarda SIST-TS CEN 14429 ali drugo, njej enakovredno.

** (nenevarni)Vsebnost celotnih raztopljenih snovi v izlužku se lahko uporablja namesto vsebnosti sulfatov in kloridov v izlužku.

-4.2. Vrednosti parametrov onesnaženosti nenevarnih odpadkov ne smejo presegati naslednjih mejnih vrednosti parametrov onesnaženosti:

- Tabela 2: Knauf Insulation, d.o.o., Škofja Loka, 21ODP/14, 07.02.2014

Parameter	Izražen kot	Enota	REZULTAT Lab.št. 21 ODP/14	Mejna vrednost parametra onesnaženosti – „inertni,“	Mejna vrednost parametra onesnaženosti – „nenevarni,“
Celotni organski ogljik – TOC	C	% mase suhe snovi	2,59	3 %	3%*
BTX (benzen, toluen, etilbenzen in ksileni)	-	mg/kg suhe snovi	<1	6	5%*
PCB-poliklororani bifenili	-	mg/kg suhe snovi	<0,05	1	-
Mineralna olja (od C10 do C 40)	-	mg/kg suhe snovi	775 0,08%	500	-
PAO-policiklični aromatski ogljikovodiki	-	mg/kg suhe snovi	<0,01	6	-
Suha snov	-	%	99,59	-	-
Žarilna izguba	-	% suhe snovi	4,01	-	-

* Mejna vrednost parametra onesnaženosti je lahko presežena, če DOC ne presega mejne vrednosti parametra izlužka iz prejšnje točke.

Vse izmerjene vrednosti parametrov onesnaženosti in izlužka odpadka **ne ustrezajo** predpisanim mejnim vrednostim za odlaganje inertnih odpadkov **na odlagališču za inertne odpadke** po Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15), saj je presežena mejna vrednost za parameter **mineralna olja v odpadku**.

Zato bomo v nadaljevanju obravnavani odpadki obravnavani kot nenevarni in ocenjevali možnost odlaganja na odlagališče za nenevarne odpadke.

Vse izmerjene vrednosti parametrov izlužka odpadka **ustrezajo** predpisanim mejnim vrednostim za odlaganje nenevarnih odpadkov **na odlagališču za nenevarne odpadke** po Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15).

2. Ocena nevarnih lastnosti in razvrstitev odpadka po Uredbi o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15)

Ocena nevarnih lastnosti

Način določanja nevarnih lastnosti odpadkov je predpisan z **Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15), 5. odstavek 5. člena**.

Nevarne lastnosti iz priloge Uredbe 1357/2014/EU se vrednotijo v skladu s 1. in 2. točko oddelka »Vrednotenje in razvrščanje« iz Priloge Odločbe 2000/532/ES. Pri vrednotenju nevarne lastnosti HP9 se uporabljajo merila, določena v prilogi 3 Uredbe o odpadkih (UR. l. RS, št. 37/15, 69/15).

Pri vrednotenju nevarnih lastnosti se odpadkov se uporabljajo merila, določena v Prilogi III k direktivi 2008/98/ES. Za nevarne lastnosti HP4, HP6 in HP8 se pri vrednotenju upoštevajo mejne vrednosti za posamezne snovi, kakor so navedene v prilogi III k direktivi 208/98/ES. Kadar je snov v odpadku prisotna v vrednostih, ki so nižje od mejnih vrednosti, se ta snov ne vključi v izračun praga. Kadar je nevarna lastnost odpadka ovrednotena s testom in na podlagi

koncentracij nevarnih snovi, kot so naveden v Prilogi III k direktivi 2008/98/ES, prevladujejo rezultati testa.

V obseg kemične analize smo vključili karakteristične parametre za odpadek in za sam namen njegovega razvrščanja.

V tabeli 2 je podan pregled nevarnih lastnosti iz Priloge III k direktivi 208/98/ES in priloge 3 Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS, št. 37/15, 69/15) in ugotovitve za obravnavani odpadek.

Upoštevani so varnostni listi dodatkov:

- Dysilan®AMEO (3-aminopropiltrioksisilanol: akutna strupenost H302 kategorija 4, H314 kategorija 1B, H317 kategorija 1),
- Emulzija Garo 217S iz linije 1 in 2, ki ni razvrščena kot nevarna snov)
- Emulzija Lendafen 255S iz linije 3 (GHS07, H315 Skin Irrit. 2, H319 Eye Irrit.2, H317 Skin Sens 1)
- Fenol formaldehidna smola – Bakelite PF 1916 M (H315 Skin Corr/Irrit. 2, H319 Eye Dam./Irrit.2, H317 Skin Sens. 1).

Tabela 2: Pregled nevarnih lastnosti odpadkov po Prilogi III k direktivi 2008/98/ES za odpadek: Odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom

Lastnost: HP 1 – Eksplozivno																					
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko pri kemijski reakciji sproščajo plin pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, ki povzročijo škodo okolici. Sem spadajo tudi pirotehnični odpadki, eksplozivni organski peroksidni odpadki in eksplozivni samoreaktivni odpadki.																				
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP 1, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki eksplozivni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 1. Tabela 1: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 1																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unst. Expl.</td> <td>H 200</td> </tr> <tr> <td>Expl. 1.1</td> <td>H 201</td> </tr> <tr> <td>Expl. 1.2</td> <td>H 202</td> </tr> <tr> <td>Expl. 1.3</td> <td>H 203</td> </tr> <tr> <td>Expl. 1.4</td> <td>H 204</td> </tr> <tr> <td>Self-react. A</td> <td>H 240</td> </tr> <tr> <td>Org. Perox. A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Self-react. B</td> <td>H 241</td> </tr> <tr> <td>Org. Perox. B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Unst. Expl.	H 200	Expl. 1.1	H 201	Expl. 1.2	H 202	Expl. 1.3	H 203	Expl. 1.4	H 204	Self-react. A	H 240	Org. Perox. A		Self-react. B	H 241	Org. Perox. B	
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti																				
Unst. Expl.	H 200																				
Expl. 1.1	H 201																				
Expl. 1.2	H 202																				
Expl. 1.3	H 203																				
Expl. 1.4	H 204																				
Self-react. A	H 240																				
Org. Perox. A																					
Self-react. B	H 241																				
Org. Perox. B																					
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP1 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, glede na tabelo 1.																				
Lastnost: HP 2 – Oksidativno																					
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.																				
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP 2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.																				

	<p>Tabela 2: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ox. Gas 1</td> <td>H 270</td> </tr> <tr> <td>Ox. Liq. 1</td> <td>H 271</td> </tr> <tr> <td>Ox. Sol. 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3</td> <td>H 272</td> </tr> <tr> <td>Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Ox. Gas 1	H 270	Ox. Liq. 1	H 271	Ox. Sol. 1		Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3	H 272	Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3																													
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti																																								
Ox. Gas 1	H 270																																								
Ox. Liq. 1	H 271																																								
Ox. Sol. 1																																									
Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3	H 272																																								
Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3																																									
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP2, saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, skladno s tabelo2.																																								
Lastnost: HP 3 – Vnetljivo																																									
Opis lastnosti	<p>-vnetljivi tekoči odpadki: tekoči odpadki, ki imajo plamenišče pod 60 °C, ali odpadna plinska olja, dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenišče > 55 °C in ≤ 75 °C;</p> <p>-vnetljivi pirofori tekoči in trdni odpadki: trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v petih minutah;</p> <p>-vnetljivi trdni odpadki: trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem;</p> <p>-vnetljivi plinasti odpadki: plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20 °C in standardnem tlaku 101,3 kPa;</p> <p>-odpadki, ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov;</p> <p>- drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki</p>																																								
Način določanja lastnosti	<p>Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli 3, se odpadki ovrednotijo, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.</p> <p>Tabela 3: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flam. Gas 1</td> <td>H220</td> </tr> <tr> <td>Flam. Gas 2</td> <td>H221</td> </tr> <tr> <td>Aerosol 1</td> <td>H222</td> </tr> <tr> <td>Aerosol 2</td> <td>H223</td> </tr> <tr> <td>Flam. Liq. 1</td> <td>H224</td> </tr> <tr> <td>Flam. Liq. 2</td> <td>H225</td> </tr> <tr> <td>Flam. Liq. 3</td> <td>H226</td> </tr> <tr> <td>Flam. Sol. 1</td> <td>H228</td> </tr> <tr> <td>Flam. Sol. 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Self-react. CD</td> <td>H242</td> </tr> <tr> <td>Self-react. EF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Org. Perox. CD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Org. Perox. EF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pyr. Liq. 1</td> <td>H250</td> </tr> <tr> <td>Pyr. Sol. 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Self-heat. 1</td> <td>H251</td> </tr> <tr> <td>Self-heat. 2</td> <td>H252</td> </tr> <tr> <td>Water-react. 1</td> <td>H 260</td> </tr> <tr> <td>Water-react. 2 Water-react. 3</td> <td>H 261</td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Flam. Gas 1	H220	Flam. Gas 2	H221	Aerosol 1	H222	Aerosol 2	H223	Flam. Liq. 1	H224	Flam. Liq. 2	H225	Flam. Liq. 3	H226	Flam. Sol. 1	H228	Flam. Sol. 2		Self-react. CD	H242	Self-react. EF		Org. Perox. CD		Org. Perox. EF		Pyr. Liq. 1	H250	Pyr. Sol. 1		Self-heat. 1	H251	Self-heat. 2	H252	Water-react. 1	H 260	Water-react. 2 Water-react. 3	H 261
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti																																								
Flam. Gas 1	H220																																								
Flam. Gas 2	H221																																								
Aerosol 1	H222																																								
Aerosol 2	H223																																								
Flam. Liq. 1	H224																																								
Flam. Liq. 2	H225																																								
Flam. Liq. 3	H226																																								
Flam. Sol. 1	H228																																								
Flam. Sol. 2																																									
Self-react. CD	H242																																								
Self-react. EF																																									
Org. Perox. CD																																									
Org. Perox. EF																																									
Pyr. Liq. 1	H250																																								
Pyr. Sol. 1																																									
Self-heat. 1	H251																																								
Self-heat. 2	H252																																								
Water-react. 1	H 260																																								
Water-react. 2 Water-react. 3	H 261																																								
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP3, saj ne vsebuje tovrstnih snovi (odpadek iz dimnika peči).																																								
Lastnost: HP 4 - Dražilno – draženje kože in poškodba oči																																									
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.																																								
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 4.																																								

	<p>Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju za Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) in Eye irrit. 2 (H319), je 1 %.</p> <p>Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Skin corr. 1A (H314), znaša 1 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.</p> <p>Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H318, znaša 10 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.</p> <p>Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H315 in H319, znaša 20 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.</p> <p>Opomba: odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H314 (Skin corr.1A, 1B ali 1C) v količinah, ki znašajo 5 % ali več, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8. HP 4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP 8.</p> <p>Dodatki, ki se uporabljajo, so v količinah, ki so nižje od zgoraj nevednih mejnih koncentracij (vsebnost Dysilan@AMEO (H314 kategorija 1B) je < 0,01% v izdelku; vsebnost Emulzije Lendafen 255S iz linije 3 (H315 Skin Irrit. 2, H319 Eye Irrit.2) je < 0,3% v izdelku, vsebnost Fenol-formaldehidne smolea – Bakelite PF 1916 M (H315 Skin Corr/Irrit. 2, H319 Eye Dam./Irrit.2) je 0,8%.</p>																					
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 4 , saj ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, podano v zgornji vrstici.																					
Lastnost: HP 5 - Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju																						
Opis lastnosti	Opadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo akutne strupene učinke zaradi vdihavanja.																					
Način določanja lastnosti	<p>Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij iz tabele 4, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 5.</p> <p>Tabela 4: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 5</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> <th>Mejna koncentracija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STOT SE 1</td> <td>H370</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>STOT SE 2</td> <td>H371</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>STOT SE 3</td> <td>H335</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>STOT RE 1</td> <td>H372</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>STOT RE 2</td> <td>H373</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>Asp. Tox. 1</td> <td>H304</td> <td>10 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot STOT, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5. Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Asp. Tox. 1 in je dosežena sli presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40 °C) ne presega 20,5 mm²/s. (1 ... samo za tekočine)</p>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	STOT SE 1	H370	1 %	STOT SE 2	H371	10 %	STOT SE 3	H335	20 %	STOT RE 1	H372	1 %	STOT RE 2	H373	10 %	Asp. Tox. 1	H304	10 %
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija																				
STOT SE 1	H370	1 %																				
STOT SE 2	H371	10 %																				
STOT SE 3	H335	20 %																				
STOT RE 1	H372	1 %																				
STOT RE 2	H373	10 %																				
Asp. Tox. 1	H304	10 %																				
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 5 , ker na podlagi razpoložljivih podatkov ugotavljamo, da ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v tabeli, hkrati pa ni dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij. Odpadek ne vsebuje navedenih snovi.																					
Lastnost: HP 6 - Akutna strupenost																						
Opis lastnosti	Opadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti																					
Način določanja lastnosti	Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako razreda nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz tabele 5, enaka pragu iz navedene tabele ali ga presega, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 6. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot akutno strupena, je vsota koncentracij zahtevana le za snovi znotraj iste kategorije nevarnosti. Naslednje mejne vrednosti se upoštevajo pri vrednotenju: — za Acute Tox. 1, 2 ali 3 (H300, H310,																					

	<p>H330, H301, H311, H331): 0,1 %; — za Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1 %.</p> <p>Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 6</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> <th>Mejna koncentracija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acute Tox. 1 (Oral)</td> <td>H300</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 2 (Oral)</td> <td>H300</td> <td>0,25 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 3 (Oral)</td> <td>H301</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 4 (Oral)</td> <td>H302</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 1 (Dermal)</td> <td>H310</td> <td>0,25 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 2 (Dermal)</td> <td>H310</td> <td>2,5 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 3 (Dermal)</td> <td>H311</td> <td>15 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 4 (Dermal)</td> <td>H312</td> <td>55 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 1 (Inhal.)</td> <td>H330</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 2 (Inhal.)</td> <td>H330</td> <td>0,5 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 3 (Inhal.)</td> <td>H331</td> <td>3,5 %</td> </tr> <tr> <td>Acute Tox. 4 (Inhal.)</td> <td>H332</td> <td>22,5 %</td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %	Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %	Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5 %	Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25 %	Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25 %	Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5 %	Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15 %	Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55 %	Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1 %	Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5 %	Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5 %	Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5 %
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija																																						
Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %																																						
Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %																																						
Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5 %																																						
Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25 %																																						
Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25 %																																						
Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5 %																																						
Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15 %																																						
Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55 %																																						
Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1 %																																						
Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5 %																																						
Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5 %																																						
Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5 %																																						
Ugotovitev:	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 6 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, podano zgoraj. Dodatki, ki se uporabljajo, so v količinah, ki so nižje od zgoraj nevednih mejnih koncentracij (Dysilan®AMEO: akutna strupenost H302 kategorija 4, H314 kategorija 1B, H317 kategorija 1), vsebnost je <0,01% v izdelku.																																							
Lastnost: HP 7 - Rakotvorno																																								
Opis lastnosti	Odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost																																							
Način določanja lastnosti	<p>Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 6, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7.</p> <p>Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot rakotvorna, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7.</p> <p>Tabela 6: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> <th>Mejna koncentracija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carc. 1A</td> <td>H350</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Carc. 1B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carc. 2</td> <td>H351</td> <td>1,0 %</td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Carc. 1A	H350	0,1 %	Carc. 1B			Carc. 2	H351	1,0 %																											
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija																																						
Carc. 1A	H350	0,1 %																																						
Carc. 1B																																								
Carc. 2	H351	1,0 %																																						
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 7 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa ni presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij. Odpadek sicer vsebuje celotne ogljikovodike, ki so lahko v različnih oblikah (najpogostejša oznaka H350, Carc1B), vendar ne v koncentraciji, ki je nižja od mejne (izmerjeno 0,08%).																																							
Lastnost: HP 8 - Jedko																																								
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.																																							
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin corr. 1A, 1B ali 1C (H314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5 % ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8. Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju za Skin corr. 1A, 1B, 1C (H314), je 1,0 %.																																							
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 8 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin corr. 1A, 1B ali 1C (H314) in vsota njihovih koncentracij ni enaka 5 % ali višja. Odpadek vsebuje snovi s tako oznako Dysilan (3-aminopropiltrioksisilan: H302 kategorija 4, H314 kategorija 1B, H317 kategorija 1), vendar so v količinah, ki so nižje od zgoraj nevednih mejnih koncentracij, vsebnost je <0,01% v izdelku.																																							
Lastnost: HP 9 – Infektivno																																								
Opis lastnosti	Odpadki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za																																							

	katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.												
Način določanja lastnosti	Odpadek ima nevarno lastnost HP9, če vsebuje: <ul style="list-style-type: none"> - za človekovo zdravje nevarne klice ali - kužni material živalskega izvora. 												
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 9 , saj ne vsebuje za človekovo zdravje nevarne klice ali kužni material živalskega izvora.												
Lastnost: HP 10 - Strupeno za razmnoževanje													
Opis lastnosti	Odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter so strupeni za razvoj pri potomcih												
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 7, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 10. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot strupena za razmnoževanje, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 10. Tabela 7: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 10 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> <th>Mejna koncentracija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Repr. 1A</td> <td>H360</td> <td>0,3 %</td> </tr> <tr> <td>Repr. 1B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Repr. 2</td> <td>H361</td> <td>3,0 %</td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Repr. 1A	H360	0,3 %	Repr. 1B			Repr. 2	H361	3,0 %
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija											
Repr. 1A	H360	0,3 %											
Repr. 1B													
Repr. 2	H361	3,0 %											
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 10 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa ni presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 7. Odpadek ne vsebuje snovi s tako oznako.												
Lastnost: HP 11 - Mutageno													
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici												
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 8, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 11. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot mutagena, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11. Tabela 8: Oznake razreda nevarnosti in kategorije ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 11 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oznake razreda nevarnosti in kategorije</th> <th>Oznake za stavke o nevarnosti</th> <th>Mejna koncentracija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muta. 1A</td> <td>H340</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Muta. 1B</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muta. 2</td> <td>H341</td> <td>1,0 %</td> </tr> </tbody> </table>	Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Muta. 1A	H340	0,1 %	Muta. 1B			Muta. 2	H341	1,0 %
Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija											
Muta. 1A	H340	0,1 %											
Muta. 1B													
Muta. 2	H341	1,0 %											
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 11 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa ni presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v tabeli 8. Odpadek ne vsebuje snovi s tako oznako.												
Lastnost: HP 12 Sproščanje akutno strupenega plina													
Opis lastnosti	Odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Acute Tox. 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino.												
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 12 v												

	skladu s testnimi metodami ali smernicami.										
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 12 , saj ne vsebuje vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032. Odpadek ne vsebuje snovi s tako oznako.										
Lastnost: HP 13 - Povzročča preobčutljivost											
Opis lastnosti	Odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.										
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena kot takšna, da povzročča preobčutljivost, in ji je dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 13.										
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 13 , saj ne vsebuje eno ali več snovi, ki je razvrščena kot takšna, da povzročča preobčutljivost, in ji je dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov. Dodatki, ki se uporabljajo in vsebujejo nevarnosti H317 ali H334, so v količinah, ki so nižje od zgoraj nevednih mejnih koncentracij, med 0,01% in 0,03% (Dysilan@AMEO: H317 kategorija 1, Emulzija Lendafen 255S iz linije 3: H317 Skin Sens 1).										
Lastnost: HP 14 - Ekotoksično											
Opis lastnosti	Odpadki, ki predstavljajo ali lahko predstavljajo takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja.										
Način določanja lastnosti	Pripis nevarne lastnosti HP 14 se opravi na podlagi kriterijev iz Priloge VI k Direktivi Sveta 67/548/EGS.										
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 14 . Po podatkih varnostnih listov in kemijski analizi odpadke ne vsebuje tovrstnih snovi. Dodatna študija ni bila izdelana.										
Lastnost: HP 15 - Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo											
Opis lastnosti	Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo.										
Način določanja lastnosti	Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v tabeli 9, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti. Tabela 9: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 15										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pri požaru lahko eksplodira v masi</td> <td>H205</td> </tr> <tr> <td>Eksplozivno v suhem stanju</td> <td>EUH001</td> </tr> <tr> <td>Lahko tvori eksplozivne peroksidge</td> <td>EUH019</td> </tr> <tr> <td>Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru</td> <td>EUH044</td> </tr> </tbody> </table>	Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti		Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205	Eksplozivno v suhem stanju	EUH001	Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019	Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044
Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti											
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205										
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001										
Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019										
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044										
Ugotovitev	Odpadek NE IZKAZUJE lastnosti HP 15 . Po podatkih odpadke ne vsebuje snovi s tako oznako, zaradi kateri bi odpadke izkazoval nevarno lastnost HP15.										

Gre za odpadke, ki nastajajo pri proizvodnji kamene volne in je na osnovi mineralnih vlaken anorganskega izvora, ki ima dodano vezivo, vendar je le ta v utrjeni obliki. Zato se v odpadnih mineralnih vlaknih ne pričakuje vsebnosti organskih snovi in težkih kovin.

Glede na rezultate analiz nevarnih lastnosti ugotavljamo, da odpadke ne izkazuje nevarnih lastnosti iz priloge III k direktivi 208/98/ES in priloge 3 Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS, št. 37/15, 69/15). Iz tega sledi, da se odpadke uvršča med nenevarne odpadke.

Razvrstitev odpadka

Glede na vir in način nastajanja odpadka ter načina ravnanja z odpadkom, se po določitih 4. člena Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS, št. 37/15, 69/15) in Seznama odpadkov iz priloge Odločbe 2000/532/ES odpadki uvrščajo v skupino 10 Odpadki iz termičnih procesov in znotraj te v podskupino 10 12 – Odpadki iz proizvodnje keramičnih izdelkov, opek, ploščic in gradbenih izdelkov.

Gre za odpadki, ki nastajajo pri proizvodnji kamene volne na dnu kupolne peči in je na osnovi mineralnih vlaken anorganskega izvora, ki ima dodano vezivo, vendar je le ta v utrjeni obliki. Za tak odpadki ni v podskupini 10 12 predvidene svoje številke, le 10 12 99 drugi tovrstni odpadki.

Glede na vrsto proizvodnje sodi odpadki nedvomno v zgoraj napisano podskupino iz seznama odpadkov (10 12) priloge 4 Uredbe o odpadkih in sicer v skupino 10 12 99.

O razvrstitvi v zgoraj navedeno skupino odločajo nevarne lastnosti odpadka, ki jih obravnavani odpadki nimajo.

Odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom se uvrščajo pod številko 10 12 99 Drugi tovrstni odpadki, kar je skladno z razvrstitvijo, ki jo je izvedel imetnik odpadka.

3. Ocena dopustnosti odlaganja odpadka na odlagališču

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati odpadki, da ga smemo odložiti na odlagališče, obravnavajo 5. do 9. člen Uredba o odlagaliških odpadkih (Ur. L. RS, št. 10/14, 54/15).

Odpadki se obravnava kot **nenevarni odpadki**, za katerega veljajo zahteve 4. odstavka 7. člena Uredbe, ki določajo, da je na odlagališče za nenevarne odpadke dovoljeno odlagati: „nenevarne odpadke, katerih onesnaženost ne presega mejnih vrednosti parametrov onesnaženosti in mejnih vrednosti parametrov izlužka za nenevarne odpadke iz priloge 2 te uredbe,“.

V prilogi 2 obravnava nenevarne odpadke poglavje 4; v poglavju 4.1 so v tabeli navedene mejne vrednosti za vrsto parametrov izlužka odpadka, pripravljenega z razmerjem L/S=10. Mejne vrednosti so izražene na kg suhe snovi odpadka. Mejne vrednosti za izlužek iz tabele 4.1 so podane v Tabeli 1.

V poglavju 4.2 priloge 2 Uredbe so navedene mejne vrednosti za odpadki. Uredba predpisuje, da nenevarni odpadki, ki ga nameravamo odložiti na odlagališče za nenevarne odpadke ne sme presegati mejnih vrednosti, ki so prikazane v tabeli 2.

V poglavju 4.2 priloge 3 Uredbe so navedene mejne vrednosti za odpadki. Uredba predpisuje, da nevarni odpadki, ki ga nameravamo odložiti na odlagališče za nenevarne odpadke ne sme:

- vsebovati več kakor 3%TOC v suhi snovi odpadka,
- žarilna izguba odpadka presegati 5% suhe snovi odpadka.

- Iz poročila o preskušanju, laboratorijska številka 21 ODP/14 je razvidno, da:
 - v analizi izlužka ne presega noben parameter,
 - v analizi odpadka ne presega noben parameter.

V skladu s 7. členom Uredbe o odlagaliških odpadkih (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15) in zgoraj napisanimi ugotovitvami je obravnavani odpadki dovoljeno odlagati na odlagališča za

nenevarne odpadke.

Na osnovi navedenega ugotavljamo, da so s tem izpolnjene zahteve 4. odstavka 7. člena uredbe o odlagaliških odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15) za odlaganje nenevarnih odpadkov. Zato je **odlaganje odpadne taline na odlagališču za nenevarne odpadke dopustno in primerno.**

Obrazec D – povzetek

Odlaganje

1. Odpadki ustrezajo zahtevam za odlaganje na:

- odlagališču za inertne odpadke
- odlagališču za nenevarne odpadke
- odlagališču za nevarne odpadke

2. Predhodna ali dodatna stabilizacija ali obdelava odpadka

- da
- ne

Odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom ne vsebuje biološko razgradljivih snovi. Zato **ni potrebna obdelava odpadka pred odlaganjem**, ki je zahtevana z uredbo.

2.1. Predlog za stabiliziranje odpadkov: /

2.2 Predlog za utrjevanje odpadkov: /

3. Ostala navodila (n. pr.: vpliv na stabilnost telesa odlagališča zaradi odlaganja odpadkov):

10. točka 1. odstavka 10. člena Uredbe o odlagaliških odpadkov določa, da je na odlagališča prepovedano odlagati muljaste, pastozne ali drobnozrnate odpadke, če glede na pogoje odlaganja na odlagališču lahko škodijo delovanju sistema odvajanja in čiščenja odpadnih vod ali stabilnosti telesa odlagališča. Napisana določila uredbe za odpadna mineralna vlakna z utrjenim vezivom niso relevantna.

4. Parametri odpadka za ugotavljanje istovetnosti odpadka s kemično analizo (obseg kontrolne kemične analize)

V smislu določil 22. člena Uredbe o odlagaliških odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15) so parametri za ugotavljanje istovetnosti (s kemično analizo) odpadka, namenjen odlaganju: **sušilni ostanek, žarilna izguba, DOC, celotne raztopljene snovi v izlužku.**

Uporabljena literatura:

- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/15, 69/15),
- Uredba o odlagaliških odpadkov (Ur. l. RS, št. 10/14, 54/15).



Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Gospodsvetska ulica 12, 4000 Kranj
tel: (04) 20 17 100; fax: (04) 20 17 113

KNAUF INSULATION, d.o.o., ŠKOFJA LOKA

TRATA 32

4220 Škofja Loka

POROČILO O PRESKUŠANJU

Lab. št.: 21 ODP/14

Namen: Ocena odpadka
Naročnik: KNAUF INSULATION, d.o.o., ŠKOFJA LOKA, TRATA 32, 4220 Škofja Loka
Lastnik: KNAUF INSULATION, d.o.o., ŠKOFJA LOKA, TRATA 32, 4220 Škofja Loka
Odvzel: NLZOH Lokacija Kranj, Oddelek za okolje in zdravje Kranj, Nina Oman
Metoda vzorčenja: # Vzorčenje je bilo izvedeno po standardu SIST EN 14899:2006
in tehničnih poročilih SIST-TP CEN/TR 15310-1:2007 do SIST-TP CEN/TR 15310-5:2007
Oznaka vzorca: Mineralna vlakna z utrjenim vezivom
Datum odvzema: 07.02.2014 09:45
Datum prevzema: 10.02.2014 08:00
Analizirano do: 27.02.2014
Datum izpisa: 05.03.2014

Parameter	Enota	Rezultat	Normativ	Metoda	Opombe	Datum od-do
-----------	-------	----------	----------	--------	--------	-------------

V izlužku

Arzen	mg/kg s.s.	<0.03	0.5	SIST EN ISO 11969:1998, modif.	-	17.02. 18.02.
Barj	mg/kg s.s.	<0.1 #	20	SIST EN ISO 17294-2:2005	-	17.02. 18.02.
Kadmij	mg/kg s.s.	<0.01 #	0.04	ISO 8288:1996, sekcija 1, metoda A	-	17.02. 18.02.
Celotni krom	mg/kg s.s.	<0.5	0.5	SIST ISO 9174:1999	-	17.02. 18.02.
Baker	mg/kg s.s.	<0.3	2	ISO 8288:1996, sekcija 1, metoda A	-	17.02. 18.02.
Živo srebro	mg/kg s.s.	<0.005	0.01	EPA METHOD 7473:2007	Termična razgradnja, amalgamacija in določitev z AAS.	17.02.
Molibden	mg/kg s.s.	<0.05 #	0.5	SIST EN ISO 17294-2:2005	-	17.02. 18.02.
Nikelj	mg/kg s.s.	<0.1 #	0.4	ISO 8288:1996, sekcija 1, metoda A	-	17.02. 18.02.
Svinec	mg/kg s.s.	<0.5	0.5	ISO 8288:1996, sekcija 1, metoda A	-	17.02. 18.02.
Antimon	mg/kg s.s.	0.05 #	0.06	SIST EN ISO 17294-2:2005	-	17.02. 18.02.
Selen	mg/kg s.s.	<0.05 #	0.1	SIST EN ISO 17294-2:2005	-	17.02. 18.02.



Poročilo o preskušanju

Lab. št.: 21 ODP/14

nadaljevanje

Parameter	Enota	Rezultat	Normativ	Metoda	Opombe	Datum od-do
Cink	mg/kg s.s.	0.6	4	ISO 8288:1996, sekcija 1, metoda A	-	17.02. 18.02.
Kloridi	mg/kg s.s.	<10	800	SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/ Cor1:2010	-	14.02.
Fluoridi	mg/kg s.s.	<10	10	SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/ Cor1:2010	-	14.02.
Sulfati	mg/kg s.s.	860	1000	SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/ Cor1:2010	-	14.02.
Fenoli	mg/kg s.s.	<0.1 #	1	SIST ISO 6439:1996, Metoda B	-	27.02.
Raztopljeni organski ogljik (DOC)	mg/kg s.s.	153	500	SIST ISO 8245:2000	Vzorec prefiltriran. Analizator TOC (nakisanje, prepihovanje s sintetičnim zrakom, sežig).	17.02.
Sušilni ostanek filtrata (celotne raztopljene snovi)	mg/kg s.s.	2205 #	4000	SM 2540 C:2005	-	14.02. 17.02.

V trdnem odpadku

Celotni organski ogljik (TOC)	% mase s.s.	2.59	3	SIST EN 13137:2002 - metoda A	-	19.02.
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	mg/kg s.s.	<1 #	6	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
Benzen	mg/kg s.s.	<1 #	-	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
Etilbenzen	mg/kg s.s.	<1 #	-	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
m+p-Ksilen	mg/kg s.s.	<1 #	-	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
o-Ksilen	mg/kg s.s.	<1 #	-	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
Toluen	mg/kg s.s.	<1 #	-	SIST ISO 11423-1:1998, modificiran	-	11.02. 12.02.
Poliklorirani bifenili (PCB)	mg/kg s.s.	<0.05 #	1	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-28 (2,4,4'-Trihlorobifenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-52 (2,2',5,5'-Tetraklorobifenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-101 (2,2',4,5,5'-Pentaklorobifenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-118 (2,3',4,4',5-Pentaklorobifenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-138 (2,2',3,4,4',5'-Heksaklorobifenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.



Poročilo o preskušanju

Lab. št.: 21 ODP/14

nadaljevanje

Parameter	Enota	Rezultat	Normativ	Metoda	Opombe	Datum od-do
PCB-153 (2,2',4,4',5,5'-Heksaklorobif enil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaklorobi fenil)	mg/kg s.s.	<0.05 #	-	SIST EN 15308:2008	-	12.02. 17.02.
Celotni ogljikovodiki (mineralna olja)	mg/kg s.s.	775 #	500	MP045A:2009, Interna metoda	-	20.02.
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	mg/kg s.s.	<0.1 #	6	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Antracen	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Benzo(ghi)perilen	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Fenantren	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Fluoranten	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Krizen	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Naftalen	mg/kg s.s.	<0.1 #	-	SIST EN 15527:2009	-	12.02. 17.02.
Suha snov	%	99.59	-	SIST EN 14346:2007	-	20.02.
Žarozguba sušine	% mase s.s.	4.01	-	SIST EN 15169:2007	-	19.02. 20.02.

- krepko označen rezultat ni v skladu z normativom

- vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju

Pripravo testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca smo naredili po Navodilu za pripravo testnih vzorcev iz laboratorijskega vzorca - Granulirani odpadki - SIST EN 15002:2006 - mODP029.

Odpadek smo izluževali po metodi SIST EN 12457-4:2004.

Vrsta odpadka: mineralna vlakna z utrjenim vezivom

Opis vzorca: rumena izolacijska volna, brez posebnega vonja

Masa laboratorijskega vzorca: 855 g

Metoda zmanjšanja delcev < 10 mm: delci so manjši od 10 mm

Masa testnega vzorca: 200 g

Volumen eluenta za izluževanje: 900 ml destilirane vode (100 g testnega vzorca)

Datum izluževalnega testa in datum priprave slepega vzorca: 12.02.2014

Metoda ločevanja tekoče - trdno: filtriranje skozi filter papir - modri trak in filtriranje čez 0,45 µm filter

Takošnja analiza eluatov:

Parameter	Eluat 1	Eluat 2
pH	7,56	7,57
Temperatura °C	22,2	22,3
Elektroprevodnost µS/cm	281	282



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Gospodsvetska ulica 12, 4000 Kranj
tel: (04) 20 17 100; fax: (04) 20 17 113



Rezultati, označeni z #, se nanašajo
na neakreditirano dejavnost


Poročilo o preskušanju

Lab. št.: 21 ODP/14

nadaljevanje

Normativi so iz predpisa:

- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur.l. RS št. 61/11)


Vodja oddelka:
Mojca Fister, univ.dipl.inž. spec.san.kem.

