



INSTITUT MOL d.o.o.
Privredno društvo za hemiju, biotehnologiju i konsalting



24.12.2025.

UL-2025-48065 HIP03.1000



34251224085835250

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA **br. I -3490/25-2 od 05.12.2025. god.**



24.12.2025 09:14



INSTITUT MOL d.o.o.

Nikole Tesle br. 15, 22300 Stara Pazova

Tel./faks: 022/2100-325; 022/317-652

E-mail: mol@mol.rs

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.
019-00-00655/2022-06 od 05.07.2022. god.
izdato od Ministarstva zaštite životne
sredine Republike Srbije

 ATC 01-172 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
PREKOGRANIČNO KRETANJE		<input type="checkbox"/> Broj: I-3490/25-2
TRETMAN		<input checked="" type="checkbox"/> Datum: 05.12.2025. g.
ODLAGANJE		<input checked="" type="checkbox"/>

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA			
Naziv/delatnost podnosioca zahteva: HIP-PETROHEMIJA D.O.O. PANČEVO/ Proizvodja plastičnih masa u primarnim oblicima			
Adresa: Industrijska 13, 26000 Pančevo, Srbija			
Lice za kontakt/Funkcija: Ivana Belušević /Rukovodilac sektora za zžs	Tel.: +381 64 8566 335	Faks: -	E-mail: ivana.belusevic@hip-petrohemija.rs
A. OPŠTI PODACI:			
1.	Naziv otpada: OTPADNA KERAMICKA VUNA		
2.	Proizvodjač otpada: HIP-Petrohemija d.o.o. Pančevo		
3.	Vlasnik otpada: HIP-Petrohemija d.o.o. Pančevo		
4.	Opis postupka nastanka otpada: Predmetni otpad nastaje prilikom sanacije vatrostalnog ozida peći, kotlova i pregrejača.		
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: l.b. 4118		
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje (kg, t, m ³ , l) ≈: cca 10 kg		
6a.	Količina otpada koja se generiše na godišnjem nivou (kg, t, m ³ , l) ≈: -		
7.	Fizičko svojstvo otpada: 1. prah 2. <u>čvrsta materija</u> 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj 6. tečna materija 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati)		

▣ Ne preuzima se odgovornost za tačnost i preciznost preuzetih informacija od strane korisnika (iz popunjenog Upitnika o generatoru otpada i na terenu od ovlašćenog lica).

Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o.
Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.



B. KLASIFIKACIJA OTPADA		Strana 2 od 7
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q16	
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 16 11 06 ^{ovideti napomenu}	
3.	Karakter otpada opasan/nije opasan/inertan: NIJE OPASAN	
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista): -	
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim: -	
6.	HP oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista): -	
7.	Klasa i kategorija opasnosti i obaveštenje o opasnosti supstanci i smeša koje sačinjavaju opasan otpad: -	
8.	<p>Napomena: <i>Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS br. 56/2010, 93/2019, 39/2021, 65/2024 a na osnovu izvršenog ispitivanja, predmetni otpad se klasifikuje kao otpad koji nije opasan/ nije inertan.</i></p> <p>Dalji način postupanja sa otpadom: <i>Preuzimanje od strane lica ovlašćenog za preuzimanje predmetnog otpada. (R5) U slučaju odlaganja na deponije neopasnog otpada, (D1), u skladu sa Uredbom o odlaganju otpada na deponije, Sl. glasnik RS br. 92/2010.</i></p> <p>-Izjava o usaglašenosti je sastavni deo Izveštaja i data je u skladu sa odabranim i dokumentovanim <i>Pravilom odlučivanja broj 1</i>, iz opšteg uputstva UP-1-20, koje važi u Institutu MOL.</p> <p>*Napomena: Dodatno se može klasifikovati i kao 17 01 07.</p> <p>Kako se radi o otpadu za koji postoji više indeksnih brojeva, zbog proširene mogućnosti iskorišćenja i postupanja sa predmetnim otpadom, može se dodatno i klasifikovati indeksnim brojem 17 01 07. Oba indeksna broja su u skladu sa prirodom predmetnog otpada i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Službeni glasnik RS br. 56/2010, 93/2019, 39/2021, 65/2024.</p>	

C. PODACI O UZORKU	
Naziv otpada: OTPADNA KERAMICKA VUNA	
Lokacija sa koje je uzet uzorak: HIP-Petrohemija d.o.o. Pančevo, Spoljnostarčevačka 82. GPS koordinate lokacije uzorkovanja: N 44°50'03.51" E 20°39'51.60"	
Identifikacioni broj uzorka: l.b. 4118	
Uzorkovanje izvršili: Alen Kalješi	Datum i vreme uzorkovanja: 27.11.2025. godine/ 12.00h
Način i metoda uzorkovanja: SRPS CEN/TR 15310-1,2,3,4,5:2009 i uputstvu za uzorkovanje otpadnih materijala MOL-LAB UP-1-16 (Plan uzorkovanja otpada br.3490/25 od 27.11.2025.god., Zapisnik o uzorkovanju otpada, Potvrda o izvršenom uzorkovanju otpada)	
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje: 27.11.2025. godine/ 20.00h	
Datum početka ispitivanja: 28.11.2025. godine	
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): -	



Napomene:

- Sastavni deo ovog izveštaja su fotografije sa mesta uzorkovanja predmetnog otpada (Prilog 1).
- Rezultati dati u ovom izveštaju se odnose samo na uzorak koji je uzorkovan od strane terenske ekipe MOL-a po standardnoj akreditovanoj metodi uzorkovanja, na navedenoj lokaciji generatora otpada, od zatečene količine otpada i u naznačenom vremenu uzorkovanja.
- Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.

REZULTATI ISPITIVANJA OTPADA

Opis uzorka otpada:

Otpadna termoizolaciona keramička vuna, čvrsta materija, vlaknasti materijal, bele boje.

Tabela 1. Rezultati ispitivanja uzorka otpada oznake I.b. 4118

Parametar	Metoda	Merna jedinica	Rezultat ispitivanja	Referentna vrednost
Sadržaj metala				
Olovo (Pb)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.25	(200 ^a) (50 ^a)
Kadmijum (Cd)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.15	(2 ^a) (0.8 ^a)
Cink (Zn)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	0.89	(400 ^a) (400 ^a)
Bakar (Cu)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.30	(100 ^a) (100 ^a)
Hrom (Cr),ukupni	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	0.69	(100 ^a) (100 ^a)
Nikl (Ni)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.40	(100 ^a) (100 ^a)
Arsen (As)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.25	(15 ^a) (20 ^a)
Živa (Hg)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.15	(20 ^{**})(0.5 ^a) (0.5 ^a)
Talijum (Tl)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.40	(3 ^a) 1 ^a)
Kobalt (Co)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.30	(20 ^a) (30 ^a)
Vanadijum (V)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	0.53	(100 ^a)(200 ^a)
Kalaj (Sn)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	0.55	(10 ^a)(50 ^a)
Antimon (Sb)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.50	(5 ^a) (1 ^a)
Barijum (Ba)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	1.2	(200 ^a) (600 ^a)
Berilijum (Be)	VM 092-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.50	(5 ^a) (3 ^a)
Sadržaj mineralnih ulja C₁₀-C₄₀	VM 056-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.007	(500 ^b)10000 ^{H412}
Ostatak nakon žarenja ■	VM 064 (gravimetrija)	%	92.95	-
Gubitak žarenjem (550°C) ■	VM 064 (gravimetrija)	%	7.05	-

Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o.
Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.



Tabela 1. Nastavak

Ukupni procenat vlage	SRPS EN 12880:2007 (gravimetrija)	%	4.95	-
Tačka paljenja	VM 094-1 (Metoda po Pensky Martens-u)	°C	> 200	<55, >55≤75
Gornja toplotna vrednost	VM 133 (kalorimetrija)	MJ/kg	<1.0	> 8 ^s
Sadržaj halogenih elemenata (F, Cl, Br i I) i sumpora				
Fluor (F)	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<0.10	
Hlor (Cl)	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<1.0	20 ^s
Brom (Br)	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<1.0	
Jod (I)	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<1.0	
Sumpor (S)	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<1.0	30 ^s (10 ^a)
Ukupni halogeni kao hlor	VM 075-1 (kalorimetrijska bomba- jonska hromatografija)	g/kg	<1.0	(20 ^s) (5 ^a)
Lako isparljiva organska jedinjenja (benzen, toluen, etilbenzen i ksilen – BTEX)				
Benzen	VM 055-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.003	1000 ^{H350, H340} , 10000 ^{H372} 100000 ^{H371} , 200000 ^{H315, H319}
Toluen	VM 055-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.003	100000 ^{H373, H304} , 3000 ^{H360} , 200000 ^{H315}
Etilbenzen	VM 055-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.003	100000 ^{H304, H373} , 225000 ^{H332}
Ksilen	VM 055-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.003	200000 ^{H315, H319} , 550000 ^{H312} 225000 ^{H332}
Ukupni BTEX	VM 055-1 (GC-FID)	mg/kg	<0.003	1000 ^{H350, H340} , 10000 ^{H372} 100000 ^{H371, H373, H304} , 200000 ^{H315, H319}
Sadržaj polihlorovanih biofenila, mg/kg				
PCB 28	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 52	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 101	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 118	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 138	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 153	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB 180	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	
PCB (ukupno)	VM 099-2 (GC-MS)	mg/kg	<0.1	50 (1 ⁱ)

Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o.
Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.



Tabela 1. Nastavak

Sadržaj u EP ekstraktu nakon 24h (jednostepeni test, odnos tečno/čvrsto =10l/kg)				
SRPS EN 12457-4:2008				
pH vrednost	SRPS H.Z1.111:1987 (potencijometrija)	-	8.4	>6 ^l
Ostatak nakon isparavanja na 105°C	St. Met. 2540B:1998 (gravimetrija)	mg/kg	1650.0	100000 ^o (60000 ⁿ)(4000 ^l)
Amonijum jon (NH ₄ ⁺)	SRPS H.Z1.184:1974 (spektrofotometrija)	mg/kg	5.6	5.6
Nitriti (NO ₂ ⁻)	VM 057-2 (jonska hromotrafija)	mg/kg	<1.0	<1,0
Nitrati (NO ₃ ⁻)	VM 057-2 (jonska hromotrafija)	mg/kg	<1.0	<1,0
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	VM 057-2 (jonska hromotrafija)	mg/kg	9.90	9.90
Fluoridi (F ⁻)	VM 057-2 (jonska hromotrafija)	mg/kg	<1.0	<1,00
Hloridi (Cl ⁻)	VM 057-2 (jonska hromotrafija)	mg/kg	12.10	12.10
Cijanidi (CN ⁻)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<2.0	-
Olovo (Pb)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.05	(50 ^o)(10 ⁿ)(0.5 ^l)
Kadmijum (Cd)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.03	(5 ^o)(1 ⁿ)(0.04 ^l)
Cink (Zn)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.06	(200 ^o)(50 ⁿ)(4 ^l)
Bakar (Cu)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.06	100 ^o (50 ⁿ)(2 ^l)
Hrom ukupni (Cr)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.07	(70 ^o)(10 ⁿ)(0.5 ^l)
Nikl (Ni)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.08	(40 ^o)(10 ⁿ)(0.4 ^l)
Živa (Hg)	EPA M 245.1:1994 (CV AAS)	mg/kg	<0.007	(2 ^o)(0.2 ⁿ)(0.01 ^l)
Arsen (As)	VM 090-1 (ICP-OES)	mg/kg	<0.05	(25 ^o)(2 ⁿ)(0.5 ^l)
Rastvoreni organski ugljenik (DOC)	VM 093-1 (NDIR detekcija)	mg/kg	70.7	(1000 ^o)(800 ⁿ)(500 ^l)
Indeks fenola	VM 109 (spektrofotometrija)	mg/kg	<0.03	(1 ^l)

Napomene:

VM –validovana metoda;

■- računato na suvu masu;

^l -vrednosti koncentracija odnose se na odlaganje otpada na deponije inertnog otpada;^s -vrednosti se odnose na granične vrednosti komponenti u otpadu za su-spaljivanje kao alternativno gorivo;^a -vrednosti se odnose na granične vrednosti komponenti u otpadu za su-spaljivanje kao alternativni siroviniski materijal.H315, H319- Vrednosti se odnose na **HP4**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;H304, H335, H371, H372, H373- Vrednosti se odnose na **HP5**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;H302, H312, H332- Vrednosti se odnose na **HP6**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;H350, H351- Vrednosti se odnose na **HP7**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;H360 - Vrednosti se odnose na **HP10**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;

Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o.
Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.



H340, H341 - Vrednosti se odnose na **HP11**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;

H317 - Vrednosti se odnose na **HP13**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;

H400, H410, H412 - Vrednosti se odnose na **HP14**, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024.

Referentne vrednosti su date prema:

- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Sl. glasnik RS 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024;
- List of Waste Constituents with Concentration Limits according to BAGA (The Netherlands Environment Protection Agency), 1997;
- Zakon o potvrđivanju Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju, Službeni glasnik SRJ-Medjunarodni ugovori- br. 2/1999;
- Uredba o odlaganju otpada na deponije, Sl. glasnik RS 92/2010;
- Council Directive on Hazardous Waste (91/689/EEC of 12 December 1991) i prema Commission Decision of 16 January 2001 amending Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 as regards the list of wastes (2001/118/EC).

Mesto i datum završetka ispitivanja:

Stara Pazova, 05.12.2025. godin

Ispitivanja izvršili:

1. Nikolina Uzelac, mast. inž. tehnol.
2. Biljana Stanić, dipl. hem.
3. Tatiana Filina, mast. hem.
4. Kristina Dukarić, mast.hem.
5. Jelica Miljević, tehničar
6. Slobodanka Tošić, tehničar

Overio merenja:

Rukovodilac laboratorije

J. Milojković
ZA Jelena Milojković
/diplomirani hemičar/

Mesto i datum izrade Izveštaja:

Stara Pazova, 05.12.2025. godine

Izveštaj izradio:

Karakterizacija otpada

J. Milojković
Jelena Milojković
/diplomirani hemičar/



Izveštaj odobrio:

Direktor

J. Vulić
Jelena Vulić
/diplomirani ekonomista/

*Ovaj dokument je važeći bez pečata i potpisa (u skladu sa važećim Zakonom o privrednim društvima R. Srbije).
U ovom dokumentu su identifikovane osobe nadležne za njegovu ispravnost.*

*Ovaj izveštaj je poverljiv dokument i ne sme se menjati ni objavljivati bez odobrenja INSTITUTA MOL d.o.o.
Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celini uz saglasnost INSTITUTA MOL d.o.o.*



Prilog 1: Fotografija sa lokacije na kojoj je izvršeno uzorkovanje otpada



Kraj izveštaja o ispitivanju