



Poročilo o izvedeni nalogi

Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka »Odpadni leseni drogovi«

Evidenčna oznaka: 2830-17/36080-24/104354

Naročnik: SŽ - Infrastruktura, d.o.o.
Kolodvorska ulica 11
1000 Ljubljana

Naročilo: Naročilnica št. 283/2024, z dne 09.09.2024; Ponudba: PO-2830-17/36080-24/89274, z dne 06.09.2024

Izvajalci: Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Maribor, 08.11.2024

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in
tla
Vodja naloge:

Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Podatki o vzorcu

Vzorec: Odpadni železniški drogovi
Številka vzorca: 24/104354
Namen: EOT - Ocena odpadka
Naročnik: SŽ - Infrastruktura, d.o.o., Kolodvorska ulica 11, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: Petra Drame, NLZOH OPPVOT
Čas odvzema: 07.10.2024 12:00
Mesto odvzema: Slovenske železnice, Železniška postaja Novo mesto
Vzorec sprejel: Petra Drame
Kraj in čas sprejema: Maribor, 07.10.2024 13:21

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2830-17/36080-24/104354-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-17/36080-24/104354-K



Evidenčna oznaka: 2830-17/36080-24/104354-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec: Odpadni železniški drogovi
Matriks: Trdni odpadki
Številka vzorca: 24/104354
Namen: EOT - Ocena odpadka
Naloga: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka »Odpadni leseni drogovi«
Vodja naloge: Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: SŽ - Infrastruktura, d.o.o., Kolodvorska ulica 11, 1000 Ljubljana
Naročilo: Naročilnica št. 283/2024, z dne 09.09.2024; Ponudba: PO-2830-17/36080-24/89274, z dne 06.09.2024

Predmet vzorčenja: Podrobni podatki so podani v poglavju Opis vzorčenja.

Plan vzorčenja: DN 219312, 07.10.2024

Mesto odvzema: Slovenske železnice, Železniška postaja Novo mesto

Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006 in SIST-TP CEN/TR 15310-1 do -5

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 07.10.2024 12:00

Odvzel: Petra Drame, NLZOH OPPVOT

Slika oz. shema mesta odvzema:

Slika mesta odvzema

Sprejem vzorca

Datum poročila: 08.11.2024

Datum in ura: 07.10.2024 13:21

Sprejel: Petra Drame





Opis vzorčenja

Potrebovali smo reprezentativen vzorec, zato smo pri vzorčenju odpadka "Odpadni železniški drogov" uporabili vzorčenje po presoji. Predmet vzorčenja je bil kup odpadnih železniških drogov na nepokritem, travnatem področju ob železniški postaji Novo mesto, v skupni količini cca. 20m³ (glej sliko). Vzorčili smo s pomočjo vrtalnika, s svedrom, ki je ob vrtanju v drog hkrati drobil izvrtan les. Vrtali smo po celotnem preseku drogov. Po presoji smo izvrtali 100 izvrtin, kar nam je predstavljalo 100 inkrementov, en količine cca. 30 g. Z vzorcem smo napolnili embalažne enote in jih neprodušno zaprli.

Vodja naloge:

Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 08.11.2024 08:50

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 1011-17/36080-24/104354-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	Odpadni železniški drogovi	Sprejem vzorca	Datum poročila: 07.11.2024
Matriks:	Trdni odpadki	Datum in ura: 07.10.2024 13:21	
Številka vzorca:	24/104354	Sprejel:	Petra Drame
Namen:	EOT - Ocena odpadka		
Naloga:	Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka »Odpadni leseni drogovi«		
Vodja naloge:	Petra Drame, univ. dipl. inž. kem. tehnol.		
Naročnik:	SŽ - Infrastruktura, d.o.o., Kolodvorska ulica 11, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Naročilnica št. 283/2024, z dne 09.09.2024; Ponudba: PO-2830-17/36080-24/89274, z dne 06.09.2024		
Mesto odvzema:	Slovenske železnice, Železniška postaja Novo mesto		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	07.10.2024 12:00		
Odvzel:	Petra Drame, NLZOH OPPVOT		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
trdni odpadki					
Anorganski parametri					
Antimon	<1.7	mg/kg s.s.	Sb	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Arzen	<1.0	mg/kg s.s.	As	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Baker	420	mg/kg s.s.	Cu	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	23.10.24 23.10.24
Barij	9.2	mg/kg s.s.	Ba	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Berilij	<0.23	mg/kg s.s.	Be	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Cink	59	mg/kg s.s.	Zn	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Kadmij	<0.3	mg/kg s.s.	Cd	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Kobalt	1.2	mg/kg s.s.	Co	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Kositer	<1.2	mg/kg s.s.	Sn	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Krom	600	mg/kg s.s.	Cr	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	23.10.24 23.10.24
Molibden	<0.4	mg/kg s.s.	Mo	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Nikelj	<2	mg/kg s.s.	Ni	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Selen	<0.20	mg/kg s.s.	Se	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Svinec	9.6	mg/kg s.s.	Pb	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Talij	<0.16	mg/kg s.s.	Tl	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Telur	<0.16	mg/kg s.s.	Te	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Vanadij	<3.9	mg/kg s.s.	V	SIST EN 16171:2017 ^[1] , NM	18.10.24 18.10.24
Organski parametri					
Ogljikovodiki C10-C40	17000 #*	mg/kg s.s.		SIST EN 14039: 2005, MB	22.10.24 23.10.24
<i>Pretežno ogljikovodiki C10-C24.</i>					

Analiza izlužka

pH	4.9			SIST ISO 10523: 2012, NM	09.10.24 09.10.24
	T= 21°C				
Električna prevodnost (25°C)	113	µS/cm		SIST EN ISO 27888: 1998 ^[2] , NM	09.10.24 09.10.24
	T=21,9°C				
Arzen	<0.02	mg/kg s.s.	As	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Barij	5.4	mg/kg s.s.	Ba	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Kadmij	0.0063	mg/kg s.s.	Cd	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Krom	6.0	mg/kg s.s.	Cr	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Baker	21	mg/kg s.s.	Cu	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Živo srebro	<0.001	mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7, NM	08.10.24 11.10.24
Molibden	<0.05	mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Nikelj	0.019	mg/kg s.s.	Ni	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Svinec	0.061	mg/kg s.s.	Pb	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Antimon	<0.006	mg/kg s.s.	Sb	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Selen	<0.01	mg/kg s.s.	Se	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Cink	5.6	mg/kg s.s.	Zn	ISO 17294-2:2023, NM	11.10.24 11.10.24
Klorid	29.9	mg/kg s.s.	Cl-	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	11.10.24 11.10.24
Fluorid	<1	mg/kg s.s.	F-	ISO 10359-1:1992 ^[3] , NM	10.10.24 10.10.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Sulfat	61.5	mg/kg s.s.	SO ₄ ²⁻	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	11.10.24 11.10.24
Raztopljeni organski ogljik (DOC)	4680	mg/kg s.s.	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	15.10.24 15.10.24
Celotne raztopljene snovi	8370	mg/kg s.s.		SIST EN 15216:2022, NM	14.10.24 16.10.24
Analiza odpadka					
Žarilna izguba	99.2 #*	% s.s.		SIST EN 15935:2021, točka 7.3, NM	15.10.24 17.10.24
Anorganski parametri					
Krom (VI)	<4.0 #	mg/kg s.s.	Cr ⁶⁺	SIST EN ISO 15192:2021, NM	10.10.24 10.10.24
<i>Rezultat oddan neakreditirano zaradi izkoristka izven predpisanih kriterijev.</i>					
Živo srebro	<0.15	mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7 ^[1] , NM	17.10.24 17.10.24
Organski parametri					
Celotni organski ogljik - TOC	51	% s.s.	C	SIST EN 15936: 2022 - Metoda B, NM	16.10.24 17.10.24
Fenolni indeks	96 #*	mg/kg s.s.		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	09.10.24 09.10.24
Osnovni parametri					
Suha snov	77.1	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	08.10.24 08.10.24
Bruto kurilna vrednost (zgornja kurilna vrednost)	21.05	MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.10.24 22.10.24
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	19.00	MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	15.10.24 22.10.24
Fluor	<0.003	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.10.24 22.10.24
Klor	<0.01	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.10.24 22.10.24
Žveplo	0.016	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.10.24 22.10.24

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2020, modif.

[2] Korekcija s pomočjo temperature kompenzacije instrumenta.

[3] Kombinirana fluoridna elektroda

Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1011-17/36080-24/104354-K

Elektronsko potrdili:
Jernejka Franko, univ. dipl. inž. kem. inž.
OKA Novo mesto

Vodja oddelka:
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal namestnik Arnela Kuzma, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 07.11.2024 13:03:36

mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.