

PRILOG 1

LISTA POPs SUPSTANCI I GRANIČNE VRIJEDNOSTI KONCENTRACIJA POPs SUPSTANCI KOJE SE ODNOSU NA UPRAVLJANJE OTPADOM KOJI SE SASTOJI, SADRŽI ILI JE KONTAMINIRAN POPs SUPSTANCAMA (POPs OTPAD)

Supstanca	CAS br.	EZ br	Najviša granična vrijednost koncentracije
Endosulfan	115-29-7 959-98-8 33213-65-9	204-079-4	50 mg/kg
Heksahlorobutadien	87-68-3	201-765-5	100 mg/kg
Polihlorovani naftaleni ⁽¹⁾			10 mg/kg
Alkani C ₁₀ -C ₁₃ , hlono- (kratkolančani hlorigani parafini) (SCCP-ovi)	85535-84-8	287-476-5	10 000 mg/kg
Tetrabromodifenil eter C ₁₂ H ₆ Br ₄ O	40088-47-9 i ostali	254-787-2 i ostali	Zbir koncentracija tetrabromodifenil etera, pentabromodifenil etera, heksabromodifenil etera, heptabromodifenil etera i dekabromodifenil etera: 1 000 mg/kg.
Pentabromodifenil eter C ₁₂ H ₅ Br ₅ O	32534-81-9 i ostali	251-084-2 i ostali	
Heksabromodifenil eter C ₁₂ H ₄ Br ₆ O	36483-60-0 i ostali	253-058-6 i ostali	
Heptabromodifenil eter C ₁₂ H ₃ Br ₇ O	68928-80-3 i ostali	273-031-2 i ostali	
Dekabromodifenil eter C ₁₂ HBr ₁₀ O	1163-19-5 i ostali	214-604-9 i ostali	
Perfluoroktan sulfonska kiselina i njeni derivati (PFOS) C ₈ F ₁₇ SO ₂ X (X = OH, metalna sol (O-M ⁺), halid, amid i ostali derivati uključujući polimere)	1763-23-1 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8 4151-50-2 31506-32-8 1691-99-2 24448-09-7 307-35-7 i ostali	217-179-8 220-527-1 249-644-6 249-415-0 274-460-8 260-375-3 223-980-3 250-665-8 216-887-4 246-262-1 206-200-6 i ostali	50 mg/kg
Polihlorovani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani (PCDD/PCDF)			15 µg/kg ⁽²⁾
DDT (1,1,1-trihloro-2,2-bis(4-hlorofenil)etan)	50-29-3	200-024-3	50 mg/kg
Hlordan	57-74-9	200-349-0	50 mg/kg
Heksahlorocikloheksani, uključujući lindan	58-89-9 319-84-6 319-85-7 608-73-1	210-168-9 200-401-2 206-270-8 206-271-3	50 mg/kg
Dieldrin	60-57-1	200-484-5	50 mg/kg
Endrin	72-20-8	200-775-7	50 mg/kg
Heptahlor	76-44-8	200-962-3	50 mg/kg
Heksahlorobenzen	118-74-1	204-273-9	50 mg/kg
Hlordekon	143-50-0	205-601-3	50 mg/kg
Aldrin	309-00-2	206-215-8	50 mg/kg
Pentahlorobenzen	608-93-5	210-172-0	50 mg/kg
Polihlorovani bifenili (PCB)	1336-36-3 i ostali	215-648-1	50 mg/kg ⁽³⁾
Mireks	2385-85-5	219-196-6	50 mg/kg
Toksafen	8001-35-2	232-283-3	50 mg/kg
Heksabromobifenil	36355-01-8	252-994-2	50 mg/kg
Heksabromociklododekan ⁽⁴⁾	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	247-148-4 221-695-9	1 000 mg/kg

⁽¹⁾ „Polihlorovani naftaleni” hemijska jedinjenja sastavljena od naftalenskog prstena na kome su atomi vodonika supstituisani atomima hlora

⁽²⁾ Granična vrijednost izračunava se kao PCDD i PCDF u skladu sa sljedećim faktorima ekvivalentne toksičnosti (TEF-ovima):

PCDD	TEF		PCDF	TEF		PCDD	TEF
2,3,7,8-TeCDD	1		2,3,7,8-TeCDF	0,1		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1		1,2,3,7,8-PeCDF	0,03		1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1

1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1		2,3,4,7,8-PeCDF	0,3		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1					1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01					OCDF	0,0003
OCDD	0,0003						

⁽³⁾ Primjenjuje se metoda izračunavanja utvrđena u standardima MEST EN 12766-1 i MEST EN 12766-2.

⁽⁴⁾ „Heksabromociklododekan” znači heksabromociklododekan, 1,2,5,6,9,10-heksabromociklododekan i njegovi glavni diastereoizomeri: alfa-heksabromociklododekan, beta-heksabromociklododekan i gama-heksabromociklododekan

LISTA OTPADA KOJI SADRŽI, SASTOJI SE ILI JE KONTAMINIRAN POPs SUPSTANCAMA NA KOJE SE MOGU PRIMIJENITI ALTERNATIVNI POSTUPCI ODBRANJIVANJA OTPADA

Klasifikacija otpada		Najviše granične vrijednosti koncentracije supstanci navedenih u Prilogu 1 ⁽¹⁾	Postupak
10	OTPAD IZ TERMIČKIH PROCESA	Alkani C ₁₀ -C ₁₃ , kloro- (kratkolančani klorirani parafini) (SCCP-ovi) 10 000 mg/kg;	Trajno skladištenje dopušteno je samo ako su ispunjeni svi sljedeći uslovi: (1) otpad se skladišti na jednoj od sljedećih lokacija: — u bezbjednoj formaciji stijena smještenih duboko pod zemljom, — u rudnicima soli, — na deponiji opasnog otpada, pod uslovom da je otpad solidificiran ili djelimično stabilan ako je to tehnički izvodljivo, u skladu s propisanim uslovima za klasifikaciju (2) U skladu s propisima kojima se uređuje odlaganje otpada na deponijama (3) dokazano je da je odabrani postupak povoljniji za životnu sredinu.
10 01	Otpad iz elektrana i ostalih postrojenja za spaljivanje (osim kategorije 19)	Aldrin: 5 000 mg/kg; Hlordan: 5 000 mg/kg; Hlordekon: 5 000 mg/kg;	
10 01 14 *	Pepeo s rešetke ložišta, troska i prašina iz kotla od ko-spaljivanja koji sadrže opasne supstance	DDT (1,1,1-trihloro-2,2-bis(4-Hlorofenil)etan): 5 000 mg/kg; Dieldrin: 5 000 mg/kg; Endosulfan: 5 000 mg/kg; Endrin: 5 000 mg/kg; Heptahlor: 5 000 mg/kg;	
10 01 16 *	Leteći pepeo iz procesa ko- spaljivanja koji sadrži opasne supstance	Heksabromobifenil: 5 000 mg/kg; Heksabromociklododekan ⁽²⁾ : 1 000 mg/kg; Heksahlorobenzen: 5 000 mg/kg; Heksahlorobutadien: 1 000 mg/kg; Heksahlorocikloheksani, uključujući lindan: 5 000 mg/kg;	
10 02	Otpad iz industrije gvožđa i čelika	Mireks: 5 000 mg/kg; Pentahlorobenzen: 5 000 mg/kg;	
10 02 07 *	Čvrsti otpadi iz procesa tretmana gasa koji sadrže opasne supstance	Perfluoroktan sulfonska kiselina i njeni derivati (PFOS) (C ₈ F ₁₇ SO ₂ X) (X = OH, metalna so (O-M ⁺), halid, amid i ostali derivati uključujući polimere): 50 mg/kg; Polihlorovani bifenili (PCB) ⁽³⁾ : 50 mg/kg;	
10 03	Otpad nastao iz termičke metalurgije aluminijuma	Polihlorovani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani: 5 mg/kg; Polihlorovani naftaleni (*): 1 000 mg/kg;	
10 03 04 *	Šljake iz primarne proizvodnje	Zbir koncentracija tetrabromodifenil etera (C ₁₂ H ₆ Br ₄ O), pentabromodifenil etera (C ₁₂ H ₅ Br ₅ O), heksabromodifenil etera (C ₁₂ H ₄ Br ₆ O) i heptabromodifenil etera (C ₁₂ H ₃ Br ₇ O): 10 000 mg/kg; Toksafen: 5 000 mg/kg.	
10 03 08 *	Šljake iz sekundarne proizvodnje koja sadrži soli		
10 03 09 *	Crna šljaka iz sekundarne proizvodnje		
10 03 19 *	Prašina iz dimnih gasova koja sadrži opasne supstance		
10 03 21 *	Ostale čestice i prašina (uključujući prašinu iz kugličnog mlina) koje sadrže opasne supstance		
10 03 29 *	Otpadi od tretmana slanih šljaka i crne šljake koji sadrže opasne supstance		
10 04	Otpad nastao iz termičke metalurgije olova		
10	Šljake iz primarne i sekundarne proizvodnje		

04 01 *			
10 04 02 *	Crna šljaka i plivajuća pjena/šljaka iz primarne i sekundarne proizvodnje		
10 04 04 *	Prašina dimnog gasa		
10 04 05 *	Ostale čestice i prašina		
10 04 06 *	Čvrsti otpad iz tretmana gasova		
10 05	Otpad iz termičke metalurgije cinka		
10 05 03 *	Prašina dimnog gasa		
10 05 05 *	Čvrsti otpad iz tretmana gasova		
10 06	Otpad iz termičke metalurgije bakra		
10 06 03 *	Prašina dimnog gasa		
10 06 06 *	Čvrsti otpad iz tretmana gasova		
10 08	Otpad iz termičke metalurgije ostalih obojenih metala		
10 08 08 *	Slana šljaka iz primarne i sekundarne proizvodnje		
10 08 15 *	Prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance		
10 09	Otpad od livenja gvozdá		
10 09	Prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance		

09 *			
16	OTPADI KOJI NIJESU DRUGAČIJE OZNAČENI U KATALOGU		
16 11	Otpadni premazi i vatrostalni otpad		
16 11 01 *	Premazi na bazi ugljenika i vatrostalni materijali iz metalurških procesa koji sadrže opasne supstance		
16 11 03 *	Ostali premazi i vatrostalni otpad iz metalurških procesa koji sadrže opasne supstance		
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA (UKLJUČUJUĆI ZEMLJU ISKOPANU S KONTAMINIRANIH LOKACIJA)		
17 01	Beton, cigle, crijep/pločice i keramika		
17 01 06 *	Mješavine ili pojedine frakcije betona, cigle, pločice i keramika koji sadrže opasne supstance		
17 05	Zemlja (uključujući zemlju iskopanu s kontaminiranih lokacija), kamenje i iskop		
17 05 03 *	Zemlja i kamenje koje sadrži opasne supstance		
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja		
17 09 02 *	Građevinski otpad i otpad od rušenja koji sadržava PCB, osim opreme koja sadrži PCB		
17 09 03 *	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući miješani otpad) koji sadrži opasne supstance		
19	OTPAD IZ POSTROJENJA ZA OBRADU OTPADA, POGONA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA VAN MJESTA NASTAJANJA I PRIPREMU VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I KORIŠĆENJE U INDUSTRIJI		
19 01	Otpad od spaljivanja ili pirolize otpada		
19 01 07 *	Čvrsti otpadi od tretmana gasa		

19 01 11 *	Pepeo s rešetke ložišta i šljake koji sadrže opasne supstance		
19 01 13 *	Leteći pepeo koji sadrži opasne supstance		
19 01 15 *	Prašina iz kotlova koja sadrži opasne supstance		
19 04	Vitrifikovan otpad i otpad nastao vitrifikacijom		
19 04 02 *	Leteći pepeo i ostali otpad od obrade dimnih gasova		
19 04 03 *	Čvrsta faza koja se nije vitrifikovala		

Najviša granična vrijednost koncentracije polihlorovanih dibenzo-p-dioksina i dibenzofurana (PCDD i PCDF) izračunava se u skladu sa sljedećim faktorima ekvivalentne toksičnosti (TEF):

PCDD	TEF
2,3,7,8-TeCDD	1
1,2,3,7,8-PeCDD	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01
OCDD	0,0003
PCDF	TEF
2,3,7,8-TeCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
OCDF	0,0003

⁽¹⁾ Ove granične vrijednosti isključivo se primjenjuju na deponije opasnog otpada, a ne primjenjuju se na trajna podzemna skladišta opasnog otpada, uključujući rudnike soli.

⁽²⁾ „Heksabromociklododekan” znači heksabromociklododekan, 1,2,5,6,9,10-heksabromociklododekan i njegovi glavni diastereoizomeri: alfa-heksabromociklododekan, beta-heksabromociklododekan i gama-heksabromociklododekan

⁽³⁾ Primjenjuje se metoda izračunavanja utvrđena standardima MEST EN 12766-1 i MEST EN 12766-2.

Svaki otpad označen zvjezdicom „*” smatra se opasnim otpadom i njime se upravlja u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.