

Waste classification according to Landfill Directive Annex II

For basic characterization or compliance testing;

www.Schreurs-Uitgeverij.nl

v1.01

Type of Landfill > Non-hazardous #N/B
 Type of waste > Non-hazardous
 Type of leaching test > Shake test L/S = 10
 Waste description > Wood
 Waste code (EWC) 17 02 01

Leaching limit values

Landfill : Non-hazardous
 Waste : Non-hazardous
 Test : Shake test

Parameters		Leaching [mg/kg]						Mean	Stdev		Limit value [mg/kg]	TEST
		Sample-1	Sample-2	Sample-3	Sample-4	Sample-5						
Inorganic												
Arsenic	As						--	--	As	2		
Barium	Ba						--	--	Ba	100		
Cadmium	Cd						--	--	Cd	1		
Chromic (total)	Cr						--	--	Cr	10		
Copper	Cu						--	--	Cu	50		
Mercury	Hg						--	--	Hg	0,2		
Molybdenum	Mo						--	--	Mo	10		
Nickel	Ni						--	--	Ni	10		
Lead	Pb						--	--	Pb	10		
Antimony	Sb						--	--	Sb	0,7		
Selenium	Se						--	--	Se	0,5		
Zinc	Zn						--	--	Zn	50		
Chloride	Cl						--	--	Cl	15000		
Fluoride	F						--	--	F	150		
Sulphate	SO4						--	--	SO4	20000		
Phenol (index)	Phenol						--	--	Phenol	--		
Dissolved organic carbons	DOC						--	--	DOC	800		
Total dissolved solids	TDS						--	--	TDS	60000		
Other												
--	--						--	--	--	--		
--	--						--	--	--	--		
--	--						--	--	--	--		
--	--						--	--	--	--		
--	--						--	--	--	--		

Total content limit values

Parameters		Content [mg/kg]						Mean	Stdev		Limit value	TEST
Loss of Ignition	LOI						--	--	LOI	0%		
Total organic carbon	TOC						--	--	TOC	0%		
Benz., toluene, ethylbenz., xylenes	BTEX						--	--	BTEX	0		
Polychlorinated biphenyls	PCBs						--	--	PCBs	0		
Mineral oil	MO						--	--	MO	0		
Polycyclic aromatic hydrocarbons	PAHs						--	--	PAHs	0		
Other												
Acid Neutralisation Capacity	ANC						--	--	ANC	0		
Acidity	pH						--	--	pH	0		
Asbestos							--	--		0		
Dry substance	ds						--	--	ds	0		
							--	--		0		
							--	--		0		
							--	--		0		
							--	--		--		
							--	--		--		

Waste acceptance criteria Landfill Directive 1999/31/EC

Article 16 and Annex II on the landfill of waste

www.Schreurs-Milieuconsult.nl

Leaching limit values		Type of Landfill												Standard
		Inert waste			Non-hazardous waste						Hazardous waste			
					Non-hazardous waste			Hazardous waste						
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
Parameters	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l		
Inorganic														
Arsenic	As	0,1	0,5	0,06	0,4	2	0,3	0,4	2	0,3	6	25	3	12506
Barium	Ba	7	20	4	30	100	20	30	100	20	100	300	60	12506
Cadmium	Cd	0,03	0,04	0,02	0,6	1	0,3	0,6	1	0,3	3	5	1,7	12506
Chromic (total)	Cr	0,2	0,5	0,1	4	10	2,5	4	10	2,5	25	70	15	12506
Copper	Cu	0,9	2	0,6	25	50	30	25	50	30	50	100	60	12506
Mercury	Hg	0,003	0,01	0,002	0,05	0,2	0,03	0,05	0,2	0,03	0,5	2	0,3	12506
Molybdenum	Mo	0,3	0,5	0,2	5	10	3,5	5	10	3,5	20	30	10	12506
Nickel	Ni	0,2	0,4	0,12	5	10	3	5	10	3	20	40	12	12506
Lead	Pb	0,2	0,5	0,15	5	10	3	5	10	3	25	50	15	12506
Antimony	Sb	0,02	0,06	0,1	0,2	0,7	0,15	0,2	0,7	0,15	2	5	1	12506
Selenium	Se	0,06	0,1	0,04	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	4	7	3	12506
Zinc	Zn	2	4	1,2	25	50	15	25	50	15	90	200	60	12506
Chloride	Cl	550	800	450	10.000	15.000	8.500	10.000	15.000	8.500	17.000	25.000	15.000	12506
Fluoride	F	4	10	2,5	60	150	40	60	150	40	200	500	120	12506
Sulphate	SO4	560	1.000	1.500	10.000	20.000	7.000	10.000	20.000	7.000	25.000	50.000	17.000	12506
Phenol (index)	Phenol	0,5	1	0,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13370
Dissolved organic carbons	DOC	240	500	160	380	800	250	380	800	250	480	1.000	320	14429
Total dissolved solids	TDS	2.500	4.000	--	40.000	60.000	--	40.000	60.000	--	70.000	100.000	--	--
Other														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total content limit values														
Loss of Ignition	LOI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10%	--	--
Total organic carbon	TOC	--	30.000	--	--	5 % m/m	--	--	5%	--	--	6%	--	13137
Benz., toluene, ethylbenz., xylenes	BTEX	--	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	none
Polychlorinated biphenyls (7 cong)	PCBs	--	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Mineral oil (C10-C40)	MO	--	500	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14039
Polycyclic aromatic hydrocarbons	PAHs	--	member state (NL 40 mg/kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	state
Other														
Acid Neutralisation Capacity	ANC	--	--	--	--	--	--	evaluate	--	--	evaluate	--	--	--
Acidity	pH	--	--	--	--	Minimum 6	--	6	--	--	--	--	--	none
Asbestos		--	--	--	--	--	--	check	--	--	--	--	--	none
Dry substance	ds	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	14346
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Acceptable without further testing

Description	EWC Code	Restrictions
Waste glass based fibrous materials	10 11 03	Only without organic binders
Glass packaging	15 01 07	Municipal waste (separately collected)
Concrete	17 01 01	Selected C&D waste only
Bricks	17 01 02	Selected C&D waste only
Tiles and ceramics	17 01 03	Selected C&D waste only
Mixtures of concrete, bricks, tiles and ceramics	17 01 07	Selected C&D waste only
Glass	17 02 02	--
Soil and stones	17 05 04	Excluding topsoil, peat; excluding soil and
Glass	19 12 05	--
Glass	20 01 02	Separately collected glass only
Soil and stones	20 02 02	Only from garden and parks waste; Excluding

Type of Landfill	Type of waste	Type of test	L/S ratio	Chosen
1	Inert	Shake test	L/S = 2	222
2	Non-hazardous	Column test	L/S = 10	
3	Hazardous	Column test	L/S = 0,1	

DEFAULT CRITERIA

only change these values if legislation has been changed

Leaching limit values	Type of Landfill												Standard		
	Inert waste			Non-hazardous waste						Hazardous waste					
				Non-hazardous waste			Hazardous waste								
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
L/S= 2 ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	L/S= 2 mg/kg ds	L/S=10 mg/kg ds	C ₀ (0,1) mg/l	
Parameters															
Inorganic	Inorganic														
Arsenic	0,1	0,5	0,06	0,4	2	0,3	0,4	2	0,3	6	25	3			12506
Barium	7	20	4	30	100	20	30	100	20	100	300	60			12506
Cadmium	0,03	0,04	0,02	0,6	1	0,3	0,6	1	0,3	3	5	1,7			12506
Chromic (total)	0,2	0,5	0,1	4	10	2,5	4	10	2,5	25	70	15			12506
Copper	0,9	2	0,6	25	50	30	25	50	30	50	100	60			12506
Mercury	0,003	0,01	0,002	0,05	0,2	0,03	0,05	0,2	0,03	0,5	2	0,3			12506
Molybdenum	0,3	0,5	0,2	5	10	3,5	5	10	3,5	20	30	10			12506
Nickel	0,2	0,4	0,12	5	10	3	5	10	3	20	40	12			12506
Lead	0,2	0,5	0,15	5	10	3	5	10	3	25	50	15			12506
Antimony	0,02	0,06	0,1	0,2	0,7	0,15	0,2	0,7	0,15	2	5	1			12506
Selenium	0,06	0,1	0,04	0,3	0,5	0,2	0,3	0,5	0,2	4	7	3			12506
Zinc	2	4	1,2	25	50	15	25	50	15	90	200	60			12506
Chloride	550	800	450	10.000	15.000	8.500	10.000	15.000	8.500	17.000	25.000	15.000			12506
Fluoride	F	4	10	2,5	60	150	40	60	150	40	200	500	120		12506
Sulphate	SO ₄	560	1.000	1.500	10.000	20.000	7.000	10.000	20.000	7.000	25.000	50.000	17.000		12506
Phenol (index)	Phenol index	0,5	1	0,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--		13370
Dissolved organic carbons	DOC	240	500	160	380	800	250	380	800	250	480	1.000	320		14429
Total dissolved solids	TDS	2.500	4.000	--	40.000	60.000	--	40.000	60.000	--	70.000	100.000	--		--
Other															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		

Total content limit values														
Loss of Ignition	LOI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10%		--
Total organic carbon	TOC	30.000	--	--	--	--	5%	--	6%	--	--	--		13137
Benz., toluene, ethylbenz., xylenes	BTEX	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		none
Polychlorinated biphenyls (7 cong)	PCB	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--
Mineral oil (C10-C40)	MO	500	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		14039
Polycyclic aromatic hydrocarbons	PAHs	member state	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		state
Other														
Acid Neutralisation Capacity	ANC	--	--	--	--	--	evaluate	--	evaluate	--	--	--		--
Acidity	pH	--	--	--	--	--	6	--	--	--	--	--		none
Asbestos	Asbestos	--	--	--	--	--	check	--	--	--	--	--		none
Dry substance	DS	x	--	--	x	--	x	--	x	--	x	--		14346
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		

Acceptable without further testing

Description			
Waste glass based fibrous materials	10 11 03	Only without organic binders	stedelijk afval (gescheiden)
Glass packaging	15 01 07		
Concrete	17 01 01	Selected C&D waste only	
Bricks	17 01 02	Selected C&D waste only	
Tiles and ceramics	17 01 03	Selected C&D waste only	
Mixtures of concrete, bricks, tiles and ceramics	17 01 07	Selected C&D waste only	
Glass	17 02 02		
Soil and stones	17 05 04	Excluding topsoil, peat; excluding	
Glass	19 12 05		
Glass	20 01 02	Separately collected glass only	
Soil and stones	20 02 02	Only from garden and parks waste;	