

Ergebnisübersicht Öpellets - ENTWURF

Parameter	Einheit	Methoden	13-15019-01	Methoden	13-19879-01	13-19880-01	14-19846-01	14-19847-01	14-19847-01-1	14-19848-01	14-21735-01
			Sonderprobe		Petrolkoks	Petrolkoks gesiebt	Probe 1, Blecheimer mit Öpellets	Probe 2, Plastikimer mit Öpellets-gemisch	graue Mischkomponente aus Probe 2	Probe 3, Handschuh mit Inhalt	BP Probenehmer
TOC (ges.)	Gew %		86,1	DIN EN 13137 (12/2001)	64,2	80,8	42	40,3	n.a.	14,3	41,6
Magnesium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)		RFA Hausmethode	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Aluminium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	720	RFA Hausmethode	1400	2300	4100	8600	42000	23000	3900
Silizium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	6700	RFA Hausmethode	21000	24000	<30	23000	110000	130000	<30
Phosphor, gesamt	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	190	160	370	140	<30	<30	380
Schwefel, gesamt	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	7600	RFA Hausmethode	4700	5600	9300	23.000	380	<20	8700
Chlorid	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	450	290	120	570	160	1200	100
Kalium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	85	RFA Hausmethode	1200	1100	43	3900	24000	5500	39
Calcium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	270	RFA Hausmethode	4700	1500	190	3900	5800	17000	74
Titan	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	17	RFA Hausmethode	180	200	37	420	4100	2900	<5
Vanadium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	2500	RFA Hausmethode	1300	1700	4300	1400	310	83	2000
Chrom	mg/kg		n.b.	RFA Hausmethode	36	42	77	49	110	160	34
Mangan	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	2,4	RFA Hausmethode	39	12	<1,2	350	750	470	<1,2
Eisen	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	1000	RFA Hausmethode	2100	1900	1900	3200	35000	35000	750
Kobalt	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	7,4	RFA Hausmethode	<3,4	<3,4	<3,4	<3,4	<3,4	<3,4	<3,4
Nickel	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	1100	RFA Hausmethode	1300	1300	1900	1000	200	26	1300
Kupfer	mg/kg		n.b.	RFA Hausmethode	13	5,6	8,2	15	49	86	3,8
Zink	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	n.b.	RFA Hausmethode	340	390	55	610	400	590	30
Gallium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	1	0,9	<0,6	2,8	26	13	<0,6
Arsen	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	<10	RFA Hausmethode	2,5	1,9	1,6	2,9	10	7,3	1,8
Selen	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<0,5	0,5	<0,5	0,6	0,7	0,9	<0,5
Bromid	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	0,6	1,3	<0,5	1,3	0,6	14	<0,5
Rubidium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	0,6	RFA Hausmethode	2	3,8	<0,5	5,5	180	27	<0,5
Strontium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	19	RFA Hausmethode	9,6	7,8	7,6	33	120	100	2,2
Yttrium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	1,3	RFA Hausmethode	0,5	1	<0,5	1,7	24	11	<0,5
Zirkonium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	3,3	RFA Hausmethode	4	7,1	0,7	6,9	120	130	<0,5
Niob	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	0,8	RFA Hausmethode	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Molybdän	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	n.b.	RFA Hausmethode	7,3	5,9	5,8	5,3	<1	2,1	5,7
Silber	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Cadmium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	<0,50	RFA Hausmethode	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	0,6	<0,5	<0,5
Indium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Zinn	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Antimon	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<0,9	<0,9	<0,9	2,3	<0,9	1,5	<0,9
Cäsium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6
Barium	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	26	RFA Hausmethode	45	37	69	62	610	560	17
Lanthan	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<4,9	<4,9	<4,9	12	47	23	<4,9
Cer	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<5,8	<5,8	<5,8	<5,8	40	11	<5,8
Hafnium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<3	<3	<3	<3	4,6	4,4	<3
Tantal	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Wolfram	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9
Quecksilber	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	<0,20	RFA Hausmethode	<1,5	<1,5	<1,5	3	<1,5	<1,5	<1,5
Thallium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Blei	mg/kg	DIN EN ISO 11885 (09/2009)	<5,0	RFA Hausmethode	6,2	3,6	3,8	4,5	26	21	2
Wismut	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	7	<1,5
Thorium	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	14	6,5	<1,5
Uran	mg/kg		n.a.	RFA Hausmethode	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	3,4	3,3	<1,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	DIN EN 14039 (01/2005)	210.000	DIN EN 14039 (01/2005)	36.000	68.000	65.000	55.000	n.a.	zu wenig Material	75.000
Benzol	mg/kg		n.a.	DIN EN ISO 22155 (07/2006)	n.a.	n.a.	0,11	0,41	n.a.	zu wenig Material	<0,10
Toluol	mg/kg		n.a.	DIN EN ISO 22155 (07/2006)	n.a.	n.a.	1,7	2,4	n.a.	zu wenig Material	1,2
Ethylbenzol	mg/kg		n.a.	DIN EN ISO 22155 (07/2006)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	zu wenig Material	n.a.
Xylole	mg/kg		n.a.	DIN EN ISO 22155 (07/2006)	n.a.	n.a.	6,0	7,2	n.a.	zu wenig Material	3
Brennwert	MJ/kg	DIN EN 14582 (06/2007)	40,5	DIN EN 14582 (06/2007)	36,6	40,5	41,4	30,7	3,2	zu wenig Material	42,0
Trockenrückstand	%	DIN EN 14346 (03/2007)	96,3	DIN EN 14346 (03/2007)	90,1	83	92,9	98,3	n.a.	n.a.	n.a.
Chlor	%	DIN EN 16023 (02/2012)	0,054	DIN EN 16023 (02/2012)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-28	ug/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<50	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-52	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<50	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-101	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<150	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-118	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<50	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-138	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<100	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-153	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<50	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-180	mg/kg	DIN 38414-S20 (01/1996)	<50	DIN 38414-S20 (01/1996)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg	DIN ISO 18287 (05/2006)	n.b.	DIN ISO 18287 (05/2006)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	1,37	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	4,70	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	51,93	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	1,40	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)anthracen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.b.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	DIN 38414-23 (02/2002)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Ergebnisübersicht Ölp

Parameter	Einheit	14-21874-01	14-21875-01	14-27540-01	14-27540-01	14-29193-01	14-29195-01	14-29198-01	15-01185-01
		Rüttelsieb B	Rüttelsieb C	Probe1, Schurf 3	Probe 1, Schurf 3	Probe 1, Sieb C nach Pelletierung	Probe 3, Sieb C nach Pelletierung	Probe 2, Sieb B nach Pelletierung	Probe 2, Schurf 3
TOC (ges.)	Gew %	38,7	43,2	76,2		87	84	83	83,3
Magnesium	mg/kg	<50	<50	n.a.		<50	<50	<50	n.a.
Aluminium	mg/kg	3600	4000	3400		5100	4300	3700	5400
Silizium	mg/kg	<30	<30	4700		<30	<30	<30	<30
Phosphor, gesamt	mg/kg	380	290	630		580	420	390	350
Schwefel, gesamt	mg/kg	8600	8900	11.000		13.000	9800	8300	13.000
Chlorid	mg/kg	130	130	680		150	110	82	130
Kalium	mg/kg	34	38	1700		38	34	47	59
Calcium	mg/kg	93	69	7900		88	70	70	170
Titan	mg/kg	<5	<5	5500		17	8,8	<5	31
Vanadium	mg/kg	2500	2200	2400		3200	2300	2400	2000
Chrom	mg/kg	37	40	66		47	40	40	37
Mangan	mg/kg	<1,2	<1,2	47		<1,2	<1,2	<1,2	<1,2
Eisen	mg/kg	720	810	4300		1300	1300	1300	520
Kobalt	mg/kg	<3,4	<3,4	<3,4		<3,4	<3,4	<3,4	<3,4
Nickel	mg/kg	1300	1500	1400		1500	1500	1500	1200
Kupfer	mg/kg	2,3	3,6	51		5,8	6,2	6,6	2,4
Zink	mg/kg	27	29	180		59	60	62	27
Gallium	mg/kg	<0,6	<0,6	1,2		<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Arsen	mg/kg	2,7	2,4	2,2		1,4	1,6	1,2	0,4
Selen	mg/kg	<0,5	<0,5	0,7		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bromid	mg/kg	<0,5	<0,5	11		<0,5	<0,5	<0,5	0,6
Rubidium	mg/kg	<0,5	<0,5	8,6		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Strontium	mg/kg	2,6	2,4	41		4,5	4,3	4,3	2,7
Yttrium	mg/kg	<0,5	<0,5	2,2		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zirkonium	mg/kg	<0,5	<0,5	38		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Niob	mg/kg	<0,6	<0,6	<0,6		<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Molybdän	mg/kg	5,4	5,6	4,9		4,5	4,7	4,8	3,2
Silber	mg/kg	<0,4	<0,4	<0,4		<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Cadmium	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Indium	mg/kg	<0,7	<0,7	<0,7		<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Zinn	mg/kg	<0,7	<0,7	<0,7		<0,7	<0,7	<0,7	<0,7
Antimon	mg/kg	<0,9	<0,9	1,3		<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Cäsium	mg/kg	<2,6	<2,6	<2,6		<2,6	<2,6	<2,6	<2,6
Barium	mg/kg	18	16	99		39	39	37	15
Lanthan	mg/kg	<4,9	<4,9	<4,9		<4,9	<4,9	<4,9	<4,9
Cer	mg/kg	<5,8	<5,8	<5,8		<5,8	<5,8	<5,8	<5,8
Hafnium	mg/kg	<3	<3	<3		<3	<3	<3	<3
Tantal	mg/kg	<2,2	<2,2	<2,2		<2,2	<2,2	<2,2	<2,2
Wolfram	mg/kg	<1,9	<1,9	2,9		<1,9	<1,9	<1,9	<1,9
Quecksilber	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Thallium	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Blei	mg/kg	1,6	2	16		2,5	2	2,2	2,1
Wismut	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Thorium	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Uran	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5		<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	68.000	74.000	98.000 ⁺¹⁾	44.000 ⁺¹⁾	160.000	160.000	150.000	332.987
Benzol	mg/kg	<0,10	<0,10	1,34	0,26	<0,10	<0,10	<0,10	0,31
Toluol	mg/kg	0,94	0,99	5,06	1,76	0,92	1,1	1,1	2,7
Ethylbenzol	mg/kg	n.a.	n.a.	5,12	4,01	0,56	0,68	0,66	5,2
Xylole	mg/kg	2,74	2,7	6,64	6,5	1,29	2,6	2,56	16
Brennwert	MJ/kg	41,0	41,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trockenrückstand	%	n.a.	n.a.	99,15	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlor	%	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-28	ug/kg	n.a.	n.a.	0,12		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-52	mg/kg	n.a.	n.a.	0,072		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-101	mg/kg	n.a.	n.a.	0,04		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-118	mg/kg	n.a.	n.a.	0,028		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-138	mg/kg	n.a.	n.a.	0,028		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-153	mg/kg	n.a.	n.a.	0,022		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB-180	mg/kg	n.a.	n.a.	0,0094		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg	n.a.	n.a.	<1,3		<1,0	<1,0	<1,0	<1,3
Naphthalin	mg/kg	n.a.	n.a.	3,7		2,8	2,7	2,8	8
Acenaphthen	mg/kg	n.a.	n.a.	0,96		n.b.	n.b.	n.b.	<1,3
Fluoren	mg/kg	n.a.	n.a.	3,2		3,2	3,3	3,2	5,9
Phenanthren	mg/kg	n.a.	n.a.	35		33	34	34	47
Anthracen	mg/kg	n.a.	n.a.	1,3		0,72	0,76	0,74	1,1
Fluoranthren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Pyren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(a)anthracen	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Chrysen	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(a)pyren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	n.a.	n.a.	n.b.		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.