

EUROFINS Umwelt West GmbH · Vorgebirgsstraße 20 · D-50389 Wesseling

**Kühn Geoconsulting GmbH
Auf der Kaiserfuhr 39****53127 Bonn**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01351522
Prüfberichtsnummer: Nr. 69231002

Projektnummer: Nr. 69231
Projektbezeichnung: 2130034 Amandla, BV: Bruchweg im Lemgo
Probenumfang: 3 Proben
Probenart: Feststoff
Probeneingang: 04.06.2013
Prüfzeitraum: 04.06.2013 - 11.06.2013

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) Stand Januar 2011, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Wesseling, den 11.06.2013



Dr. Anette Gerull
Prüfleiterin
Tel.: 02236 / 897 185



Projekt: 2130034 Amandla, BV: Bruchweg im Lemgo

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP 1 Auffüllung	MP 2 Auffüllung	MP 3 Auffüllung
			Labornummer	013086912	013086913	013086914
			Methode			

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	89,2	92,8	89,2
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	2,6	< 0,5	< 0,5
TOC	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 13137	0,5	0,4	0,8
EOX	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1	< 1
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	< 40	< 40	51
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	< 40	110	110
KW-Typ	ohne		DIN EN 14039, LAGA KW 04	(n. n.*)	PAK, SÖ	PAK, SÖ
Benzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX/TMB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)
Dichlormethan	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tetrachlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Trichlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Summe CKW	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,2	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,3	< 0,05	0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,1	< 0,05	0,6
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,2	< 0,05	0,4
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	4,5	0,5	5,9
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,9	0,1	1,4
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	15	2,2	16
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	14	1,7	11
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	6,3	1,0	6,9
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	5,4	1,0	6,0
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	7,7	1,5	6,3
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	2,6	0,5	2,0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	5,9	0,9	3,7
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	3,7	0,6	1,7

Projekt: 2130034 Amandla, BV: Bruchweg im Lemgo

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung	MP 1 Auffüllung	MP 2 Auffüllung	MP 3 Auffüllung
			Labornummer	013086912	013086913	013086914
			Methode			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,1	0,5
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	3,5	0,6	1,4
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	72,9	10,7	63,9
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet	0,01	(n. b.*)	(n. b.*)
PCB 118	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 7 PCB	mg/kg TS		berechnet	0,01	(n. b.*)	(n. b.*)

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss

Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	7,5	7,6	6,2
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	38	31	33
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	0,4	< 0,2	< 0,2
Chrom	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	16	17	14
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	19	40	25
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	13	19	15
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	0,10	0,15	0,30
Thallium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	92	65	50

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert	ohne	1	DIN 38404-C5 / DIN EN ISO 10523	8,0	8,1	8,2
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	139	132	221
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	3	6	26
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	3	3	7
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	0,070	< 0,005	< 0,005
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,004	0,007
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,001	< 0,001
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,007	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Thallium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002

Projekt: 2130034 Amandla, BV: Bruchweg im Lemgo

			Probenbezeichnung	MP 1 Auffüllung	MP 2 Auffüllung	MP 3 Auffüllung
			Labornummer	013086912	013086913	013086914
Parameter	Einheit	BG	Methode			

Anmerkung:

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

(n. n.*): nicht nachweisbar