

WESSLING GmbH, Oststr. 5, 48341 Altenberge

Westquarz Tecklenborg GmbH
Arge Sandanlage Lavesum
Bauerschaft 116
48249 Dülmen

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: H.-P. Janett
Durchwahl: +49 2505 89 154
E-Mail: Heinz-Peter.Janett@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL23-087607-1

Datum: 18.10.2023

Auftrag Nr.: CAL-23969-23

Auftrag: Natursand / Füllsand

i.A.



Roland Jordan
Sachverständiger Umwelt
Dipl.-Ing. Chemie



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling,
Sven Polenz
HRB 1953 AG Steinfurt

Probeninformation

Probe Nr.	23-141041-01
Bezeichnung	Natursand/Füllsand
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Eingangsdatum	28.09.2023
Untersuchungsbeginn	28.09.2023
Untersuchungsende	18.10.2023

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Anzahl der Prüfproben	3			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Siebung	<2mm			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Rückstellprobe	1000			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Gefriertrocknung	Nein			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Lufttrocknung (40°C)	ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Trocknung (105°C)	105°C			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Homogenisierung / Teilung	ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Sortierung	ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Grobzerkleinerung	Nein			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Keine Trocknung	Nein			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Chem. Trocknung (Na ₂ SO ₄ , H ₂ O-frei)	ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Überkornzerkleinerung	Nein			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Feinzerkleinerung	ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	Ja			DIN 19747 (2009-07)	A RM
Fraktion < 2mm	92	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A RM
Fraktion > 2mm	8	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A RM
Bruttogewicht Rückstellprobe	1000	g	OS	DIN 19747 (2009-07)	A RM

Physikalisch-chemische Untersuchung

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	96,1	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A RM

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse
Aufschlussverfahren

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	ja		L-TS <2	DIN EN 13657 Verf. 3 (2003-01) mod.	A RM

Elemente

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<5	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Blei (Pb)	<5	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Cadmium (Cd)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Chrom (Cr)	<5	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Kupfer (Cu)	<5	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Nickel (Ni)	<5	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Zink (Zn)	<20	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM
Quecksilber (Hg)	<0,1	mg/kg	TS	DIN EN 16171 (2017-01)	A RM

Summenparameter

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
TOC	0,19	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11)	A OP
EOX	<0,52	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 mod. (2017-01)	RM

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 52	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 101	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 138	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 153	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 180	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
PCB Nr. 118	<0,010	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM
Summe PCB6 + PCB-118 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS	DIN EN 16167 (2019-06)	A RM

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Benzo(b)fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Benzo(k)fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Dibenz(a,h)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Benzo(ghi)perylene	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Summe quantifizierter PAK16	n. b.	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM
Summe PAK16 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A RM

Eluaterstellung

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Datum Beginn der Prüfung	05.10.2023	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM
Uhrzeit Beginn der Prüfung	11Uhr	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM
Datum Ende der Prüfung	06.10.2023	d	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM
Uhrzeit Ende der Prüfung	11Uhr	h	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM
Masse ungetrocknete Probe	398,3	g	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM
Volumen des Elutionsmittels	750	ml	OS	DIN 19529 (2015-12)	A RM

Im Eluat gemäß DIN 19529

	23-141041-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	6,4		EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A RM
Messtemperatur pH-Wert	22,1	°C	EL 2:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A RM
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	28	µS/cm	EL 2:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A RM
Sulfat (SO ₄)	1,1	mg/l	EL 2:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A RM

Norm

DIN EN 13657 Verf. 3 (2003-01) mod.

DIN 38414 S17 mod. (2017-01)

Modifikation

Aufschluss mit DigiPrep

zusätzlich Böden, Extraktion mit Ultraschall


 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:
 Anna Weßling,
 Sven Polenz
 HRB 1953 AG Steinfurt

Legende

aS	ausführender Standort	TS	Trockensubstanz	OS	Originalsubstanz
L-TS <2	Lufttrockensubstanz der <2mm Fraktion	EL 2:1	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 2:1	RM	Rhein-Main (Weiterstadt)
OP	Oppin	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				