

WESSLING GmbH, Oststr. 7, 48341 Altenberge

Heck-Bio-Pharma GmbH
Frau Steuer
Gerberstraße 15
73650 Winterbach

Geschäftsfeld: Agrar- und Wertstoffanalytik
Ansprechpartner: E. Lindfeld
Durchwahl: +49 2505 89 445
E-Mail: Elisa.Lindfeld@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL22-024884-1

Datum: 14.03.2022

Auftrag Nr.: CAL-16057-21

Auftrag: Untersuchung von Zeolithproben



Elisa Lindfeld
Sachverständige Agrardienstleistungen
M. Sc. Chemical Engineering



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt

Probeninformation

Probe Nr.	22-028629-01
Bezeichnung	Zeolith (Microlit BB)
Probenart	Materialprobe, allgemein
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Papierbeutel
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	22.02.2022
Untersuchungsbeginn	22.02.2022
Untersuchungsende	14.03.2022

Physikalische Untersuchung

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	92,2	Gew%	OS	DIN ISO 11465 (1996-12) A	AL

Extraktions- und Reinigungsverfahren

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Einwaage KöWa	03.03.2022	g	TS 40°C	DIN EN 13657 Verf. III (2003-01) A	AL

GC-MS-Übersichtsanalyse

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
GC-MS-Übersichtsanalyse (Extrakt)	siehe Anlage		OS	WES 103 (2007-12)	AL

Summenparameter

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenwasserstoffe	28	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	RM
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	<10	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	RM
Kohlenwasserstoff-Index > C22-C40	18	mg/kg	TS	DIN EN 14039 (2005-01) A	RM

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	6,0	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Blei (Pb)	<5	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Chrom (Cr)	<2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Kupfer (Cu)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Nickel (Ni)	<3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL
Quecksilber (Hg)	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 16772 (2005-06) ^A	AL
Zink (Zn)	55	mg/kg	TS	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	AL

Polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD)

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,3,7,8-TCDD	<0,04	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,7,8-PeCDD	<0,08	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0,12	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,6,7,8 HxCDD	<0,14	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,34	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	<0,6	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
OctaCDD	<2	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL

Polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
2,3,7,8-TCDF	<0,08	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,7,8-PeCDF	<0,08	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
2,3,4,7,8-PeCDF	<0,08	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,4,7,8-HxCDF	<0,12	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,6,7,8 HxCDF	<0,12	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0,12	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0,12	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	<0,6	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0,6	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL
OctaCDF	<2	ng/kg	TS	DIN 38414-S 24 mod. (2000-10) ^A	AL



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weißling, Florian Weißling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt

Rechnerische Werte

	22-028629-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
I-TE (NATO CCMS) exkl. BG	0,034	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
I-TE (NATO CCMS) inkl. BG	0,262	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
TEQ (WHO 1997) exkl. BG	0,034	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
TEQ (WHO 1997) inkl. ½BG	0,166	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
TEQ (WHO 1997) inkl. BG	0,298	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
Summe I der Chem.-Verbot.-VO	-/-	µg/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
Summe II der Chem.-Verbot.-VO	0,00034	µg/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
Summe III der Chem.-Verbot.-VO	0,00034	µg/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
PCDD/F TEQ (WHO 2005) exkl. BG	0,034	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
PCDD/F TEQ (WHO 2005) inkl. ½BG	0,158	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL
PCDD/F TEQ (WHO 2005) inkl. BG	0,282	ng/kg	TS	DIN 38414 S24 (2000-10) A	AL

22-028629-01

Kommentare der Ergebnisse:

PCDD F, 2,3,7,8-TCDD: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze für alle Kongenere angehoben.

Norm

DIN 38414-S 24 mod. (2000-10)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Böden mit Extraktion aus luftgetrockneter Probe

Legende

aS ausführender Standort

OS Originalsubstanz

TS Trockensubstanz TS 40°C

TS Trockensubstanz

AL WESSLING GmbH Altenberge

RM WESSLING GmbH Rhein-Main (Weiterstadt)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Die mit A gekennzeichneten Verfahren beziehen sich auf die Akkreditierung nach ISO/IEC 17025 des in der Legende beschriebenen Standorts der WESSLING Gruppe. Die Akkreditierung gilt nur für den in der jeweiligen Urkundenanlage (siehe Akkreditierungsnummer) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Diese können unter <https://wessling-group.com> abgerufen werden. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Anna Weßling, Florian Weßling,
Stefan Steinhardt
HRB 1953 AG Steinfurt