

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

EnergieWerk Ilg GmbH
Hatlerstraße 66 a
6850 Dornbirn
ÖSTERREICH

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12225998

Prüfberichtsnummer: AR-22-FR-030913-01

Auftragsbezeichnung: ba-at-6-2-3

Anzahl Proben: 1

Probenart: Pflanzkohle

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 06.07.2022

Prüfzeitraum: 06.07.2022 - 28.07.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur 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), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-22-FR-030913-01.xml

Annett Rietschel
Prüfleitung
Tel. +49 37312076532

Digital signiert, 01.08.2022
William Homilius
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf	
										BG	Einheit			122094885
Eigenschaften der Pflanzenkohle														
Schüttdichte < 3 mm	FR		in Anlehnung an VDLUFA-Methode A 13.2.1								kg/m ³	-	-	247
Wasserhaltekapazität (WHC) < 2 mm	FR		DIN EN ISO 14238, A: 2014-03								%	-	-	260,0
Gesamtwassergehalt	FR	F5	DIN 51718: 2002-06							0,1	Ma.-%	-	33,3	-
Aschegehalt (550°C)	FR	F5	DIN 51719: 1997-07							0,1	Ma.-%	-	6,6	9,9
Kohlenstoff gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0,2	Ma.-%	-	58,2	87,3
Kohlenstoff, organisch	FR		Berechnung								Ma.-%	-	57,6	86,3
Wasserstoff	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0,1	Ma.-%	-	0,5	0,7
Stickstoff, gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0,05	Ma.-%	-	0,24	0,36
Schwefel (S)	FR	F5	DIN 51724-3: 2012-07							0,03	Ma.-%	-	0,04	0,05
Sauerstoff	FR	F5	DIN 51733: 2016-04								Ma.-%	-	3,1	4,7
TIC	FR	F5	DIN 51726: 2004-06							0,1	Ma.-%	-	0,6	1,0
Carbonate-CO2	FR	F5	DIN 51726: 2004-06							0,4	Ma.-%	-	2,4	3,5
H/C Verhältnis (molar)	FR		Berechnung									-	0,10	0,10
H/Corg Verhältnis (molar)	FR		Berechnung	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7	< 0,7			-	0,10	0,10
O/C Verhältnis (molar)	FR		Berechnung									-	0,040	0,040
pH in CaCl2	FR		DIN ISO 10390: 2005-12									-	9,3	-
Salzgehalt	FR		BGK III. C2: 2006-09							0,005	g/kg	-	9,56	-
Salzgehalt	FR		BGK III. C2: 2006-09							0,005	g/l	-	2,36	-
Leitfähigkeit bei 1,2 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0,01	mS/cm	-	-	3900
Leitfähigkeit bei 2 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0,01	mS/cm	-	-	5200
Leitfähigkeit bei 3 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0,01	mS/cm	-	-	5800
Leitfähigkeit bei 4 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0,01	mS/cm	-	-	6600
Leitfähigkeit bei 5 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0,01	mS/cm	-	-	7200

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer	BG	Einheit	122094885	
													anl	wf
Rohprotein	FR	F5	VDLUFA Methodenbuch Band III: 2014-09								Ma.-% TS	nicht bestimmbar	-	-
Rohfett	FR	F5	VDLUFA Methodenbuch Band III: 2014-09								Ma.-% TS	nicht bestimmbar	-	-
Rohfaser	FR	F5	VDLUFA Methodenbuch Band III: 2014-09								Ma.-% TS	nicht bestimmbar	-	-
Rohasche	FR	F5	DIN 51719: 1997-07							0,1	Ma.-%	-	6,6	9,9
HCl-unlösliche Asche	ES005 A/f		VDLUFA III 8.2								Ma.-% OS	0,39	-	-
Fluor, gesamt	ES005 A/f	WV	VDLUFA III, 17.3.2: 2006	150							mg/kg 88% TS	32	-	-

Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane (17 PCDD/F) mittels GC-HRMS

2,3,7,8-TetraCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,1	-	-
1,2,3,7,8-PentaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,15	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,21	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,15	-	-
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,15	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,52	-	-
OctaCDD	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,31	-	-
2,3,7,8-TetraCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,27	-	-
1,2,3,7,8-PentaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,1	-	-
2,3,4,7,8-PentaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,24	-	-
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,12	-	-
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,15	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge- brauchs- material	EBC-Rohstoff	Probennummer		122094885		
				BG	Einheit	anl	wf							
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,1	-	-
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,25	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,37	-	-
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,41	-	-
OctaCDF	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	< 0,2	-	-
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. BG	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,185	-	-
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	ES005 A/f		DIN 38414-S24: 2000-10								ng/kg TS	0,478	-	-
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. BG	ES005 A/f		calculated	0,75							ng/kg 88% TS	0,421	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf	
										BG	Einheit			122094885
Polychlorierte Biphenyle (12 WHO PCB) mittels GC-HRMS														
PCB 77	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	3	-	-
PCB 81	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	0,23	-	-
PCB 105	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	39	-	-
PCB 118	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	140	-	-
PCB 114	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	< 2	-	-
PCB 123	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	5,2	-	-
PCB 126	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	1,48	-	-
PCB 156	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	11	-	-
PCB 157	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	2,4	-	-
PCB 167	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	11	-	-
PCB 169	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	0,61	-	-
PCB 189	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	4,2	-	-
WHO(2005)-PCB TEQ exkl. BG	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	0,173	-	-
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	0,173	-	-
WHO(2005)-PCB TEQ inkl. BG	ES005 A/f		calculated								ng/kg 88% TS	0,152	-	-
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	ES005 A/f		DIN 38407-F3: 1998-07								ng/kg TS	0,651	-	-
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ inkl. BG	ES005 A/f		calculated	1,25							ng/kg 88% TS	0,573	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2			
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Gebräuchsmaterial	EBC-Rohstoff	Probennummer	BG	Einheit	122094885		anl
Polychlorierte Biphenyle (7 PCB) mittels GC-HRMS															
Summe 6 Indikator PCB inkl. BG	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01	10								µg/kg 88% TS	0,52	-	-
PCB 28	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	0,29	-	-
PCB 52	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	0,12	-	-
PCB 101	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	0,058	-	-
PCB 153	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	0,037	-	-
PCB 138	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	0,023	-	-
PCB 180	ES005 A/f		DIN 38414-S20: 1996-01									µg/kg 88% TS	< 0,020	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		122094885		
										BG	Einheit	anl	wf	

Bestimmung aus dem Mikrowellendruckaufschluss nach DIN 22022-1: 2014-07

Arsen (As)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		13	13	13	13		0,8	mg/kg	-	-	< 0,8
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		45	120	120	120		2	mg/kg	-	-	2
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,7	1,5	1,5	1,5		0,2	mg/kg	-	-	< 0,2
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	70	70	100	100	100		1	mg/kg	-	-	12
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	25	25	50	50	50		1	mg/kg	-	-	3
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN 22022-4: 2001-02		0,4	1	1	1		0,07	mg/kg	-	-	< 0,07
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	200	200	400	400	400		1	mg/kg	-	-	62
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	70	70	90	90	90		1	mg/kg	-	-	4
Bor (B)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							1	mg/kg	-	-	42
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							1	mg/kg	-	-	128
Silber (Ag)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							5	mg/kg	-	-	< 5

Bestimmung aus dem Druckaufschluss nach DIN EN 13805: 2014-12

Arsen (As)	ES005 A/f	WV	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2							mg/kg 88% TS	0,18	-	-
Blei (Pb)	ES005 A/f	WV	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10							mg/kg 88% TS	1,7	-	-
Cadmium (Cd)	ES005 A/f	WV	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8							mg/kg 88% TS	0,0055	-	-
Quecksilber (Hg)	ES005 A/f	WV	DIN EN 15763:2010-04	0,1							mg/kg 88% TS	0,0086	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		122094885		
										BG	Einheit	anl	wf	
Elemente a. d. Borataufschluss d. Asche 550°C nach DIN 51729-11: 1998-11 (AS)														
Calcium als CaO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	39,9
Eisen als Fe ₂ O ₃	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	0,7
Kalium als K ₂ O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	11,7
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	4,2
Natrium als Na ₂ O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	0,4
Phosphor als P ₂ O ₅	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	2,4
Schwefel als SO ₃	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	1,0
Silicium als SiO ₂	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	Ma.-%	-	-	7,6
Makronährstoffe														
Stickstoff, gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0,5	g/kg	-	2,4	3,6
Makronährstoffe-LiBO₂/Li₂B₄O₇/LiBr-Schmelze d. A550°C [DIN 51729-11:1998-11](OS)														
Phosphor als P ₂ O ₅	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	2,4
Kalium als K ₂ O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	11,6
Calcium als CaO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	39,6
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	4,2
Natrium als Na ₂ O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	0,4
Schwefel als SO ₃	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	1,0
Elemente a. d. Borataufschluss d. Asche 550°C nach DIN 51729-11: 1998-11 (OS)														
Eisen (Fe)	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	0,5
Silicium (Si)	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0,1	g/kg	-	-	3,5

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-2		
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		122094885		
										BG	Einheit	anl	wf	
Organ. Schadstoffe a. d. Toluolextrakt n. DIN EN 16181:2019-08(Extrakt.-verf. 2)														
Naphthalin	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	9,5
Acenaphthylen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	0,4
Acenaphthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	2,3
Fluoren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	0,1
Phenanthren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	1,1
Anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	0,3
Fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	0,5
Pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	0,5
Benzo[a]anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Chrysen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Benzo[b]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Benzo[k]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Benzo[a]pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Benzo[ghi]perylen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Summe 8 EFSA-PAK exkl. BG	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	1	1	1	1	1	4		mg/kg	-	-	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08		4 ²⁾	6 ²⁾					mg/kg	-	-	14,7
Benzo(e)pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1	mg/kg	-	-	< 0,1
Benzo[j]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1	mg/kg	-	-	< 0,1

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

nicht bestimmbar -

Diese Methoden gelten für Futtermittel herkömmlicher Art.

Für die Matrix Pflanzenkohle sind diese Methoden nicht validiert und können zu unplausiblen Ergebnissen führen. "Die Angabe der Rohprotein-, Rohfaser- und Rohfettgehalte sind vorgeschriebene Standardwerte der Futtermittelverordnung. Rohprotein, Rohfaser und Rohfett werden im Verlauf der vollständigen Pyrolyse komplett zersetzt und sind folglich in Pflanzenkohle nicht mehr vorhanden. Eine Pflanzenkohle gilt als vollständig pyrolysiert, sofern das H/Corg < 0.7 ist, was die Grundvoraussetzung für jede EBC Zertifizierung ist. Damit erübrigt sich die Analyse von Rohprotein, Rohfaser und Rohfett und ihre Gehalte werden per Definition mit 0 g kg⁻¹ angegeben." [1]

[1] - EBC (2012-2022) 'European Biochar Certificate – Richtlinien für die Zertifizierung von Pflanzenkohle', Ithaka Institute, Arbaz, Switzerland. <http://www.european-biochar.org> Version 10.1G vom 10. Januar 2022

Die mit ES005A gekennzeichneten Parameter wurden von der SGS Analytics Germany GmbH (Jena) (Orlaweg 2, Jena) analysiert. Die Bestimmung der mit WV gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14004-10-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach Richtlinie für die nachhaltige Produktion von Pflanzenkohle - EBC, Version 10.1G – Stand 10.01.2022.

Ho,V / Hu,p: Brenn. bzw. Heizwert bei konstantem Volumen / Druck

AS: bezogen auf die Asche

OS: bezogen auf die Originalsubstanz

- 2) Die sehr niedrigen PAK-Grenzwerte erlauben nur eine analytische Genauigkeit von 50% für den Grenzwert: "Summe 16 EPA-PAK" von 4 mg/kg und von 40% für den Grenzwert von 6 mg/kg, was eine Genauigkeit von ± 2 mg/kg (wf) bzw. $\pm 2,4$ mg/kg (wf) bedeutet.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11 - Gewerbegebiet Freiberg Ost -
D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

EnergieWerk Ilg GmbH
Hatlerstraße 66 a
6850 Dornbirn
ÖSTERREICH

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12232017

Prüfberichtsnummer: AR-22-FR-034523-01

Auftragsbezeichnung: ba-at-6-2-3

Anzahl Proben: 1

Probenart: Pflanzkohle

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 18.08.2022

Prüfzeitraum: 18.08.2022 - 24.08.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur 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), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-22-FR-034523-01.xml

Annett Rietschel
Prüfleitung
Tel. +49 37312076532

Digital signiert, 24.08.2022
Annett Rietschel
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-at-6-2-3-3	
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf
										BG	Einheit		
Eigenschaften der Pflanzenkohle													
Gesamtwassergehalt	FR	F5	DIN 51718: 2002-06							0,1	Ma.-%	30,9	-
Organ. Schadstoffe a. d. Toluolextrakt n. DIN EN 16181:2019-08(Extrakt.-verf. 2)													
Naphthalin	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	2,4
Acenaphthylen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Acenaphthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	0,4
Fluoren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Phenanthren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	0,9
Anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	0,2
Fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	0,2
Pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	0,2
Benzo[a]anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Chrysen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[b]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[k]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[a]pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[ghi]perylen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0,1	mg/kg	-	< 0,1
Summe 8 EFSA-PAK exkl. BG	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	1	1	1	1	1	4		mg/kg	-	(n. b.) ¹⁾
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08		4 ²⁾	6 ²⁾					mg/kg	-	4,3
Benzo(e)pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1	mg/kg	-	< 0,1
Benzo[j]fluoranthen	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1	mg/kg	-	< 0,1

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach Richtlinie für die nachhaltige Produktion von Pflanzenkohle - EBC, Version 10.1G – Stand 10.01.2022.

Ho,V / Hu,p: Brenn. bzw. Heizwert bei konstantem Volumen / Druck

AS: bezogen auf die Asche

OS: bezogen auf die Originalsubstanz

²⁾ Die sehr niedrigen PAK-Grenzwerte erlauben nur eine analytische Genauigkeit von 50% für den Grenzwert: "Summe 16 EPA-PAK" von 4 mg/kg und von 40% für den Grenzwert von 6 mg/kg, was eine Genauigkeit von ± 2 mg/kg (wf) bzw. $\pm 2,4$ mg/kg (wf) bedeutet.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.