

Nummer des Zertifikates: BINT-7836

IWB Industrielle Werke Basel
Margarethenstrasse 40
4002 Basel
Schweiz

Betriebsnummer: 71050

Die Produkte und Tätigkeiten gemäss Produktliste des genannten Unternehmens sind nach folgenden Standards zertifiziert:



European Biochar Certificate

Tätigkeiten: Produzent

Die Zertifizierungsdetails der Produkte und Tätigkeiten sind unter www.EASY-CERT.com/CH/71050 aufgelistet.

Gültig bis:

31.12.2023

Frick, den 22.09.2022

Handwritten signature of Peter Jossen in black ink.

Peter Jossen
Präsident des Verwaltungsrates

Handwritten signature of Ueli Steiner in black ink.

Ueli Steiner
Geschäftsführer

Dieses Zertifikat Nr. BINT-7836 bleibt gültig bis zur Ausstellung eines neuen Zertifikates, längstens bis 31.12.2023. Vorbehalten bleibt ein Widerruf durch q-inspecta. Änderungen werden strafrechtlich geahndet.



q.inspecta GmbH
Ackerstrasse
CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 865 63 00
www.q-inspecta.ch

Produkteliste

Stand vom 22.09.2022

IWB Industrielle Werke Basel
Margarethenstrasse 40
4002 Basel
CH

Betriebsnummer: **71050**

Diese Produkteliste ist nur gültig zusammen mit einem gültigen, von EASY-CERT heruntergeladenen Zertifikat. Produkte, die nach der Ausstellung dieser Produkteliste neu angemeldet werden, sind hier nicht aufgeführt. Sie werden im Anschluss an die Zertifizierung auf www.EASY-CERT.com/CH/71050 publiziert.

Produkte

<i>Produkte</i>	<i>Tätigkeiten</i>	<i>Standards</i>	<i>Zertifizierungs- status</i>	<i>Zertifizierung gültig bis</i>
Pflanzkohle Chargen ID: ba-ch-102-1-2, EBC AgroBio, Produktion: 11.08.2021 - 10.08.2022	Lagerung Erzeugung	European Biochar Certificate	Anerkannt	31.12.2023
Pflanzkohle Chargen ID: ba-ch-102-1-3, EBC AgroBio, Produktion: 12.08.2022 - 11.08.2023	Lagerung Erzeugung	European Biochar Certificate	Anerkannt	31.12.2023

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

IWB Industrielle Werke Basel
Margarethenstraße 40
4002 Basel
SCHWEIZ

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12232263

Prüfberichtsnummer: AR-22-FR-036605-01

Auftragsbezeichnung: ba-ch-102-1-3

Anzahl Proben: 1

Probenart: Pflanzkohle

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 19.08.2022

Prüfzeitraum: 19.08.2022 - 07.09.2022

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-036605-01.xml

William Homilius
Vertriebsmitarbeiter
Tel. +49 37312076516

Digital signiert, 07.09.2022
William Homilius
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-ch-102-1-3-1	
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf
										BG	Einheit		
Eigenschaften der Pflanzenkohle													
Schüttdichte < 3 mm	FR		in Anlehnung an VDLUFA-Methode A 13.2.1								kg/m ³	-	207
spezifische Oberfläche (BET)	SND2/f		DIN ISO 9277: 2014								m ² /g	-	125.51
Wasserhaltekapazität (WHC) < 2 mm	FR		DIN EN ISO 14238, A: 2014-03								%	-	235.8
Gesamtwassergehalt	FR	F5	DIN 51718: 2002-06							0.1	Ma.-%	25.7	-
Aschegehalt (550°C)	FR	F5	DIN 51719: 1997-07							0.1	Ma.-%	26.4	35.6
Kohlenstoff gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0.2	Ma.-%	43.8	59.0
Kohlenstoff, organisch	FR		Berechnung								Ma.-%	42.4	57.1
Wasserstoff	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0.1	Ma.-%	0.9	1.2
Stickstoff, gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0.05	Ma.-%	0.53	0.71
Schwefel (S)	FR	F5	DIN 51724-3: 2012-07							0.03	Ma.-%	0.04	0.05
Sauerstoff	FR	F5	DIN 51733: 2016-04								Ma.-%	6.1	8.3
TIC	FR	F5	DIN 51726: 2004-06							0.1	Ma.-%	1.4	1.9
Carbonate-CO2	FR	F5	DIN 51726: 2004-06							0.4	Ma.-%	5.1	6.9
H/C Verhältnis (molar)	FR		Berechnung									0.25	0.25
H/Corg Verhältnis (molar)	FR		Berechnung	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7	< 0.7			0.26	0.26
O/C Verhältnis (molar)	FR		Berechnung									0.105	0.106
pH in CaCl2	FR		DIN ISO 10390: 2005-12									8.7	-
Salzgehalt	FR		BGK III. C2: 2006-09							0.005	g/kg	3.48	-
Salzgehalt	FR		BGK III. C2: 2006-09							0.005	g/l	0.721	-
Leitfähigkeit bei 1,2 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0.01	mS/cm	-	< 0.01
Leitfähigkeit bei 2 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0.01	mS/cm	-	< 0.01
Leitfähigkeit bei 3 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0.01	mS/cm	-	< 0.01
Leitfähigkeit bei 4 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0.01	mS/cm	-	< 0.01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-ch-102-1-3-1	
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf
										BG	Einheit		
Leitfähigkeit bei 5 t Druck	FR		SAA-H-Lf-Pflanzenkohle.040							0.01	mS/cm	-	< 0.01
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	-	12.0
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		45	120	120	120		2	mg/kg	-	11
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	-	39
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	25	25	50	50	50		1	mg/kg	-	12
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	-	80
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	70	70	90	90	90		1	mg/kg	-	17
Bor (B)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							1	mg/kg	-	43
Mangan (Mn)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							1	mg/kg	-	265
Silber (Ag)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01							5	mg/kg	-	< 5

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-ch-102-1-3-1	
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer	BG	Einheit	anl

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.-%	-	21.4
Eisen als Fe2O3	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	3.0
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	3.6
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	1.7
Natrium als Na2O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	0.6
Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	1.2
Schwefel als SO3	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	0.3
Silicium als SiO2	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	Ma.-%	-	45.9

Makronährstoffe

Stickstoff, gesamt	FR	F5	DIN 51732: 2014-07							0.5	g/kg	5.3	7.1
--------------------	----	----	--------------------	--	--	--	--	--	--	-----	------	-----	-----

Makronährstoffe-LiBO2/Li2B4O7/LiBr-Schmelze d. A550°C [DIN 51729-11:1998-11](OS)

Phosphor als P2O5	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	4.4
Kalium als K2O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	12.7
Calcium als CaO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	76.2
Magnesium als MgO	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	5.9
Natrium als Na2O	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	2.1
Schwefel als SO3	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	-	7.4
Silicium (Si)	FR	F5	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09							0.1	g/kg	-	76.2

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		sp-ch-102-1-3-1	
				EBC-Futter	EBC-AgroBio	EBC-Agro	EBC-Urban	EBC-Ge-brauchs-material	EBC-Rohstoff	Probennummer		anl	wf
										BG	Einheit		
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	-	2.2
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	-	< 0.1
Fluoren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0.1	mg/kg	-	0.2
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	-	0.3
Pyren	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08							0.1	mg/kg	-	0.4
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	-	0.1
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR	F5	DIN EN 16181:2019-08		4 ¹⁾	6 ¹⁾					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

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.

Die mit SND2 gekennzeichneten Parameter wurden von der Ruhr Lab GmbH (Glückaufstraße 56, Gelsenkirchen) analysiert.

/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

¹⁾ 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.