

EUROFINS Umwelt Ost GmbH · Niederlassung Freiberg
Lindenstraße 11 · D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

**DIN CERTCO Gesellschaft
für Konformitätsbewertung mbH**

Alboinstraße 56

12103 Berlin

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11504381
Prüfberichtsnummer: Nr. 1000243103

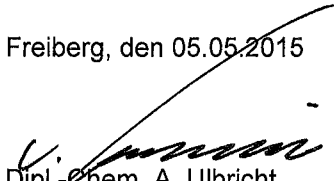
Projektnummer: Nr. 1000243
Projektbezeichnung: Verfahrensnummer: 3137008 Firma: Barlinek Inwestycje Sp. z.o.o
Probenumfang: 6 Proben
Probenart: Holzpellets
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingang: 02.04.2015
Prüfzeitraum: 02.04.2015 - 29.04.2015

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), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

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

Freiberg, den 05.05.2015


Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter



Niederlassung Freiberg
Lindenstraße 11
D-09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. +49 (0) 3731 2076 500
Fax +49 (0) 3731 2076 555
Info_freiberg@eurofins.de

Hauptsitz:
Löbstedter Straße 78
D-07749 Jena
info_jena@eurofins.de
www.eurofins-umwelt-ost.de

Geschäftsführer:
Dr. Ulrich Erler, Dr. Benno Schneider,
Axel Ulbricht
Amtsgericht Jena HRB 202596
USt.-ID.Nr.: DE 151 28 1997

Bankverbindung: NORD LB
BLZ 250 500 00
Kto 150 334 779
IBAN DE91 250 500 00 0150 334 779
BIC/SWIFT NOLA DE 2HXXX

Prüfbericht zu Auftrag 11504381

Nr. 1000243103 Seite 2 von 5

Projekt: Verfahrensnummer: 3137008 Firma: Barlinek Inwestycje Sp. z o.o

Untersuchung nach DIN plus Stand April 2014

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte		Probenbezeichnung	No. 1	No. 2	No. 3
			Anforderungen	Labornummer	115018002	115018003	115018004	
			DIN Plus 2014/04	Methode				

Eigenschaften

Durchmesser, D (FR-JE02)	mm		6 (±1) oder 8 (±1)	DIN EN 16127	-	-	8,1
Länge, L (FR-JE02)	mm		3,15 ≤ L ≤ 40	DIN EN 16127	-	-	übereinstimmend
Wassergehalt, M (FR-JE02)	Ma.-% anl	0,1	≤ 10	DIN EN 14774-2	-	-	4,8
Aschegehalt, A (550°C) (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,1	≤ 0,7	DIN EN 14775	-	-	0,28
Mechanische Festigkeit, DU (FR-JE02)	Ma.-% anl		≥ 97,5	DIN EN 15210-1	-	-	98,8
Schüttdichte, BD (FR-JE02)	kg/m³ anl		≥ 600	DIN EN 15103	-	-	650
Unterer Heizwert, Q (Hu,p) (FR-JE02)	MJ/kg anl	0,2	≥ 16,5	DIN EN 14918	-	-	18,32
Stickstoff gesamt, N (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,05	≤ 0,3	DIN EN 15104	-	-	0,09
Schwefel gesamt, S (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,03	DIN EN 15289	-	-	0,006
Chlor gesamt, Cl (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,02	DIN EN 15289	-	-	0,008

Feinanteil, F (< 3,15 mm)

am Ende des Produktionsprozesses (FR-JE02)	Ma.-% anl	0,1	≤ 0,5 ¹⁾ / ≤ 1,0 ²⁾	DIN EN 15149-2	0,2	0,1	-
--	-----------	-----	---	----------------	-----	-----	---

Spurenelemente im Aufschluss nach DIN EN 15297

Arsen (FR-JE02)	mg/kg wf	0,8	≤ 1	DIN EN ISO 17294-2	-	-	< 0,8
Blei (FR-JE02)	mg/kg wf	2	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	-	-	< 2
Cadmium (FR-JE02)	mg/kg wf	0,2	≤ 0,5	DIN EN ISO 17294-2	-	-	< 0,2
Chrom gesamt (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	-	-	< 1
Kupfer (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	-	-	1
Nickel (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	-	-	< 1
Quecksilber (FR-JE02)	mg/kg wf	0,05	≤ 0,1	DIN EN 1483	-	-	< 0,05
Zink (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 100	DIN EN ISO 17294-2	-	-	10

Prüfbericht zu Auftrag 11504381

Nr. 1000243103 Seite 3 von 5

Projekt: Verfahrensnummer: 3137008 Firma: Barlinek Inwestycje Sp. z o.o

Untersuchung nach DIN plus Stand April 2014

Parameter	Einheit	BG	Probenbezeichnung				
			Grenzwerte	Labornummer	No. 1	No. 2	No. 3
			Anforderungen DIN Plus 2014/04	Methode	115018002	115018003	115018004

Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C

Temp. am Beginn der Schrumpfung SST (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	-	-	1120
Erweichungstemperatur DT (FR-JE02)	°C		muß angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	-	-	1470
Halbkugeltemperatur HT (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	-	-	>1500
Fließtemperatur FT (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	-	-	>1500

Anmerkung:

Additive (Grenzwert: "≤ 2 Ma.-% Art und Menge sind anzugeben")

Angabe des Auftraggebers: (Probe 115018004, 115018005 und 115018007): keine Angabe

Länge: bis zu 1 % Anteil Pellets länger 40 mm möglich. Maximallänge 45 mm.

Feinanteil: 1) kleine Verpackungseinheiten bis 20kg / 2) größere Verpackungseinheiten und Schüttgut

Hu,p: Heizwert bei konstantem Druck

anl: Anlieferungszustand

wf: wasserfreier Zustand

*: keine eindeutig ausgebildete Halbkugel (hügelartige Form)!

EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr.

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von EUROFINS Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Prüfbericht zu Auftrag 11504381

Nr. 1000243103 Seite 4 von 5

Projekt: Verfahrensnummer: 3137008 Firma: Barlinek Inwestycje Sp. z o.o

Untersuchung nach DIN plus Stand April 2014

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte		Probenbezeichnung	No. 4	No. 5	No. 6
			Anforderungen	Labornummer	115018005	115018006	115018007	
			DIN Plus 2014/04	Methode				

Eigenschaften

Durchmesser, D (FR-JE02)	mm		6 (±1) oder 8 (±1)	DIN EN 16127	8,2	-	6,0
Länge, L (FR-JE02)	mm		3,15 ≤ L ≤ 40	DIN EN 16127	übereinstimmend	-	übereinstimmend
Wassergehalt, M (FR-JE02)	Ma.-% anl	0,1	≤ 10	DIN EN 14774-2	5,1	-	3,8
Aschegehalt, A (550°C) (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,1	≤ 0,7	DIN EN 14775	0,37	-	0,31
Mechanische Festigkeit, DU (FR-JE02)	Ma.-% anl		≥ 97,5	DIN EN 15210-1	98,9	-	98,6
Schüttdichte, BD (FR-JE02)	kg/m ³ anl		≥ 600	DIN EN 15103	680	-	640
Unterer Heizwert, Q (Hu,p) (FR-JE02)	MJ/kg anl	0,2	≥ 16,5	DIN EN 14918	18,08	-	18,47
Stickstoff gesamt, N (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,05	≤ 0,3	DIN EN 15104	0,34	-	0,08
Schwefel gesamt, S (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,03	DIN EN 15289	0,010	-	0,006
Chlor gesamt, Cl (FR-JE02)	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,02	DIN EN 15289	0,009	-	0,013

Feinanteil, F (< 3,15 mm)

am Ende des Produktionsprozesses (FR-JE02)	Ma.-% anl	0,1	≤ 0,5 ¹⁾ / ≤ 1,0 ²⁾	DIN EN 15149-2	-	0,3	-
--	-----------	-----	---	----------------	---	-----	---

Spurenelemente im Aufschluss nach DIN EN 15297

Arsen (FR-JE02)	mg/kg wf	0,8	≤ 1	DIN EN ISO 17294-2	< 0,8	-	< 0,8
Blei (FR-JE02)	mg/kg wf	2	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 2	-	< 2
Cadmium (FR-JE02)	mg/kg wf	0,2	≤ 0,5	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	-	< 0,2
Chrom gesamt (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 1	-	< 1
Kupfer (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	1	-	< 1
Nickel (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 1	-	< 1
Quecksilber (FR-JE02)	mg/kg wf	0,05	≤ 0,1	DIN EN 1483	< 0,05	-	< 0,05
Zink (FR-JE02)	mg/kg wf	1	≤ 100	DIN EN ISO 17294-2	10	-	14

Prüfbericht zu Auftrag 11504381

Nr. 1000243103 Seite 5 von 5

Projekt: Verfahrensnummer: 3137008 Firma: Barlinek Inwestycje Sp. z o.o

Untersuchung nach DIN plus Stand April 2014

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte	Probenbezeichnung	No. 4	No. 5	No. 6
			Anforderungen DIN Plus 2014/04	Labornummer Methode	115018005	115018006	115018007

Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C

Temp. am Beginn der Schrumpfung SST (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	1120	-	1070
Erweichungstemperatur DT (FR-JE02)	°C		muß angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	1460	-	1460
Halbkugeltemperatur HT (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	1500*	-	>1500
Fließtemperatur FT (FR-JE02)	°C		kann angegeben werden	analog DIN CEN/TS 15370-1	1510	-	>1500

Anmerkung:

Additive (Grenzwert: "≤ 2 Ma.-% Art und Menge sind anzugeben")

Angabe des Auftraggebers: (Probe 115018004, 115018005 und 115018007): keine Angabe

Länge: bis zu 1 % Anteil Pellets länger 40 mm möglich. Maximallänge 45 mm.

Feinanteil: 1) kleine Verpackungseinheiten bis 20kg / 2) größere Verpackungseinheiten und Schüttgut

Hu,p: Heizwert bei konstantem Druck

anl: Anlieferungszustand

wf: wasserfreier Zustand

*: keine eindeutig ausgebildete Halbkugel (hügelartige Form)!

EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr.

Erklärung zu Messstandorten und Akkreditierungen

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von EUROFINS Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.