

SGS Institut Fresenius GmbH Goerzallee 305A D-14167 Berlin

Thomlux GmbH
Am Zeppelinpark 19
13591 Berlin

Prüfbericht 2278155
Auftrags Nr. 2636784



Herr Thomas Smyk
Telefon +49 30/84718 – 238
Fax +49 30/84718 – 150

Environmental Services

SGS Institut Fresenius GmbH
Goerzallee 305A
14167 Berlin

Berlin, den 12.09.2014

Ihr Auftrag / Projekt: Analyse von Holzpellets nach DINplus, Marke: LIGA
Ihr Bestellzeichen: DIN CERTCO Verfahrensnummer: 3078489
Ihr Bestelldatum: 18.06.2013

Prüfzeitraum von 18.06.2013 bis 09.07.2013
Erste laufende Probenummer 130516300
Probeneingang am 18.06.2013

SGS Institut Fresenius

Thomas Smyk
Customer Service

Naser Riazati
Customer Service

Probenbeschreibung / Matrix: Fester Biobrennstoff, Holzpellets
 Probenanlieferung: Probe im Auftrag von DIN CERTCO übersandt
 Probeneingangsdatum: 18.06.2013
 Prüfdatum: 18.06.2013 bis 09.07.2013

Probe Nr.: 130516300
 Probebezeichnung: Probe 1 aus dem Lager,
 Holzpellets 8 mm

Parameter	Einheit	BG	Methode	Messwert	Vorgabe DIN plus ¹	Lab ⁴
Feinanteil	Masse-% ar	0,1	DIN EN 15149-2	0,2	≤ 0,5 (1,0) ²	B1

ar = bezogen auf Anlieferungszustand
 BG = Bestimmungsgrenze

1) Stand ab 04/2014 (aktuelles Programm)

2) Wert gilt für VPE bis 20kg; Klammerwert für größere VPE und Schüttgut

4) Die Laborstandorte der SGS Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>

Probenbeschreibung / Matrix: Fester Biobrennstoff, Holzpellets
 Probenanlieferung: Probe im Auftrag von DIN CERTCO übersandt
 Probeneingangsdatum: 18.06.2013
 Prüfdatum: 18.06.2013 bis 09.07.2013

Probe Nr.:

130516754

Probebezeichnung:

 Mischprobe aus Probe 3
 und 4 aus der Produktion,
 Holzpellets 6 mm

Parameter	Einheit	BG	Methode	Messwert	Vorgabe DIN plus ¹	Lab ⁴
mittlerer Durchmesser	Millimeter		DINplus Pkt. 4.4.1	6,3	6 od. 8 ± 1	B1
mittlere Länge	Millimeter		DINplus Pkt. 4.4.1	13,2	3,15 bis 40	B1
Pellets < 10 mm	mass % ar		DINplus Pkt. 4.4.1	16,7	informell	B1
Überlängen > 40 und ≤ 45 mm	mass % ar		DINplus Pkt. 4.4.1	keine	≤ 1	B1
Überlängen > 45 mm	mass % ar		DINplus Pkt. 4.4.1	keine	nicht zulässig	B1
Wassergehalt	Masse-% ar	0,1	DIN EN 14774-2	7,1	≤ 10	B1
Asche (550°C)	Masse-% d	0,1	DIN EN 14775	0,44	≤ 0,7	B1
Mechanische Festigkeit	Masse-% ar	0,1	DIN EN 15210-1	99,2	≥ 97,5	B1
Unterer Heizwert Hu, p	MJ/kg ar	0,5	DIN EN 14918	17,75	≥ 16,5 bis ≤ 19	B1
Schüttdichte	kg/m ³ ar	1	DIN EN 15103	647	≥ 600	B1
Stickstoff	Masse-% d	0,1	DIN EN 15104	< 0,1	≤ 0,3	B1
Schwefel gesamt	Masse-% d	0,01	DIN EN 15289	< 0,01	≤ 0,03	B1
Chlor gesamt	Masse-% d	0,01	DIN EN 15289	0,013	≤ 0,02	B1
Arsen	mg/kg d	1	DIN EN 15297	< 1	≤ 1	B1
Cadmium	mg/kg d	0,3	DIN EN 15297	< 0,3	≤ 0,5	B1
Chrom	mg/kg d	1	DIN EN 15297	< 1	≤ 10	B1
Kupfer	mg/kg d	2	DIN EN 15297	4	≤ 10	B1
Blei	mg/kg d	3	DIN EN 15297	< 3	≤ 10	B1
Quecksilber	mg/kg d	0,05	DIN EN 15297	< 0,05	≤ 0,1	B1
Nickel	mg/kg d	1	DIN EN 15297	< 1	≤ 10	B1
Zink	mg/kg d	1	DIN EN 15297	11	≤ 100	B1
Temperatur am Beginn der Schrumpfung SST	°C		DIN CEN/TS 15370-1 ³	1170	-	B1
Erweichungstemperatur DT	°C		DIN CEN/TS 15370-1 ³	1220	informell	B1
Halbkugelttemperatur HT	°C		DIN CEN/TS 15370-1 ³	1390	-	B1
Fließtemperatur FT	°C		DIN CEN/TS 15370-1 ³	1440	-	B1

ar - Ergebnis bezogen auf den Anlieferungszustand

d - Ergebnis bezogen auf den wasserfreien Zustand

BG - Bestimmungsgrenze

1) Stand ab 04/2014 (aktuelles Programm)

3) Die Bestimmung wurde unter oxidierenden Bedingungen durchgeführt. Die Vorveraschung erfolgte bei 815°C.

 4) Die Laborstandorte der SGS Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>