

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

**Baust GmbH
Im Wennetal 24**

59889 Eslohe-Bremke

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11518020
Prüfberichtsnummer: Nr. 1013786007

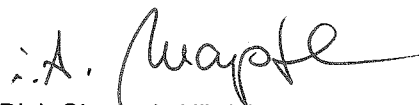
Projektnummer: Nr. 1013786
Projektbezeichnung: Zertifizierung Holzpellets 2015
Probenumfang: 3 Proben
Probenart: Holzpellets
Probenahmezeitraum: 02.12.2015
Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Michael Baldauf
Probeneingang: 07.12.2015
Prüfzeitraum: 07.12.2015 - 15.12.2015

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 Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Freiberg, den 16.12.2015



Dipl.-Chem. A. Ulbricht
Laborleiter



Prüfbericht zu Auftrag 11518020

Nr. 1013786007 Seite 2 von 3

Projekt: Zertifizierung Holzpellets 2015

Untersuchung nach EN plus Stand August 2015

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte			Probenbezeichnung	Probe 1 lose Ware	Probe 2	Probe 3
			EN Plus-A1	EN Plus-A2	EN Plus-B		lose Ware	lose Ware	Sackware
			Probenahmedatum	02.12.2015	02.12.2015		02.12.2015		
						115076002	115076003	115076004	
					Methode				
Eigenschaften									
Durchmesser, D	mm		6±1 oder 8±1	6±1 oder 8±1	6±1 oder 8±1	DIN EN ISO 17829 (FR-JE02)	6,2	-	-
Länge, L	mm		3,15 ≤ L ≤ 40	3,15 ≤ L ≤ 40	3,15 ≤ L ≤ 40	DIN EN ISO 17829 (FR-JE02)	übereinstimmend	-	-
Gesamtwasser	Ma.-% anl	0,1	≤ 10	≤ 10	≤ 10	DIN EN ISO 18134-2 (FR-JE02)	7,2	-	-
Aschegehalt 550°C	Ma.-% wf	0,1	≤ 0,7	≤ 1,2	≤ 2,0	DIN EN ISO 18122 (FR-JE02)	0,31	-	-
Mechanische Festigkeit, DU	Ma.-% anl		≥ 98,0	≥ 97,5	≥ 97,5	DIN EN ISO 17831-1 (FR-JE02)	99,1	-	-
Feinanteil (<3,15 mm) für unbekannte VE	Ma.-% anl	0,1	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	DIN EN ISO 18846 (FR-JE02)	-	< 0,1	-
Feinanteil (<3,15 mm) für kleine VE bis 20 kg	Ma.-% anl	0,1	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	≤ 1,0 ¹ bzw. ≤ 0,5 ²	DIN EN ISO 18846 (FR-JE02)	-	-	0,2
Schüttdichte, BD	kg/m³ anl		600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	DIN EN ISO 17828 (FR-JE02)	700	-	-
Heizwert (qp,net)	MJ/kg anl	0,2	≥ 16,5	≥ 16,5	≥ 16,5	DIN EN 14918 (FR-JE02)	17,48	-	-
Stickstoff, gesamt	Ma.-% wf	0,05	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 1,0	DIN EN ISO 16948 (FR-JE02)	0,12	-	-
Schwefel, gesamt	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,04	≤ 0,05	≤ 0,05	DIN EN ISO 16994 (FR-JE02)	< 0,005	-	-
Chlor, gesamt	Ma.-% wf	0,005	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,03	DIN EN ISO 16994 (FR-JE02)	0,008	-	-
Spurenelemente									
Arsen	mg/kg wf	0,8	≤ 1	≤ 1	≤ 1	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	< 0,8	-	-
Blei	mg/kg wf	2	≤ 10	≤ 10	≤ 10	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	< 2	-	-
Cadmium	mg/kg wf	0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	0,3	-	-
Chrom, gesamt	mg/kg wf	1	≤ 10	≤ 10	≤ 10	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	< 1	-	-
Kupfer	mg/kg wf	1	≤ 10	≤ 10	≤ 10	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	2	-	-
Nickel	mg/kg wf	1	≤ 10	≤ 10	≤ 10	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	< 1	-	-
Quecksilber	mg/kg wf	0,05	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	< 0,05	-	-
Zink	mg/kg wf	1	≤ 100	≤ 100	≤ 100	DIN EN ISO 16968 (FR-JE02)	14	-	-

Prüfbericht zu Auftrag 11518020

Nr. 1013786007 Seite 3 von 3

Projekt: Zertifizierung Holzpellets 2015

Untersuchung nach EN plus Stand August 2015

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte			Probenbezeichnung	Probe 1 lose Ware	Probe 2 lose Ware	Probe 3 Sackware
			EN Plus-A1	EN Plus-A2	EN Plus-B				
Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C						Probenahmedatum	02.12.2015	02.12.2015	02.12.2015
Temp. am Beginn der Schrumpfung SST	°C		kann angegeben werden	kann angegeben werden	kann angegeben werden	Labornummer	115076002	115076003	115076004
Erweichungstemperatur DT	°C		≥ 1200	≥ 1100	≥ 1100	Methode			
Halbkugeltemperatur HT	°C		kann angegeben werden	kann angegeben werden	kann angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1 (FR-JE02)	1170	-	-
Fließtemperatur FT	°C		kann angegeben werden	kann angegeben werden	kann angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1 (FR-JE02)	>1500	-	-
						DIN CEN/TS 15370-1 (FR-JE02)	>1500	-	-

Anmerkung:

Additive: (Grenzwert: < 1,8 Ma.-% während der Produktion + 0,2 Ma.-% nach der Produktion, Art und Menge sind anzugeben)

Angabe des Auftraggebers: ca. 0,8 Ma.-% Weizenstärke

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

Feinanteil: 1) am Werkstor oder bei der Beladung von Fahrzeugen für die Auslieferung an den Endkunden /
2) beim Befüllen von Pelletsäcken oder versiegelten Bigbags

Mechanische Festigkeit: Bei Beladung des Transportmittels (Fahrzeug, Schiff) an der Produktionsanlage

Hu,p: Heizwert bei konstantem Druck

anl: Anlieferungszustand

wf: wasserfreier Zustand

--

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.

Probenahmeplan (kurz)/Probenahmeprotokoll für Holzpellets

mitgeltende Unterlage: Referenzprobenahmeplan entsprechend Inspektionsanweisung Holzpellets

Einrichtung:	Baust Holzbetrieb GmbH	Geschäftsstelle:	Eslöhe- Bremke
Auftraggeber:	Baust Holzbetrieb GmbH	Auftrags-Nr.:	11518020
Probenahmestelle:	Verladerampe	Proben-Nr.:	115076002
Probennehmer:	Michael Baldauf	Temperatur:	k.A.
Probenahmedatum:	02.12.2015	Uhrzeit:	12:00

Angaben zur Probenahme (Entnahme aus fließendem Gut)

Produktbezeichnung	Power Pellets
Bezeichnung der Entnahmestelle am Produktionsort: (letztmögliche Entnahmestelle)	nach Sieb vor Verladung
Anzahl der Einzelproben: (mindestens 10)	12
Volumen der Einzelproben: (mindestens 2,5 l)	2,5 l
Gesamtmenge der Probe: (mindestens 25 l)	30 l
Probenbehältnis:	Plastiksack
Bemerkungen zur Probenahme:	Probe zur Bestimmung der mechanisch-chemischen Eigenschaften nach den Anforderungen des ENplus Zertifizierungsprogrammes an der letztmöglichen Entnahmestelle vor der Verladung

Eslöhe- Bremke, 02.12.2015

Ort, Datum



 Unterschrift
 Probennehmer

Probenahmeplan (kurz)/Probenahmeprotokoll für Holzpellets

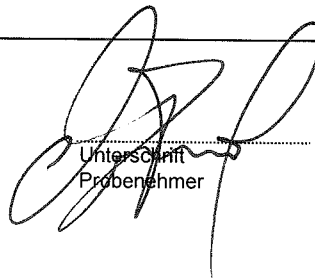
mitgeltende Unterlage: Referenzprobenahmeplan entsprechend Inspektionsanweisung Holzpellets

Einrichtung:	Baust Holzbetrieb GmbH	Geschäftsstelle:	Eslohe- Bremke
Auftraggeber:	Baust Holzbetrieb GmbH	Auftrags-Nr.:	11518020
Probenahmestelle:	Verladerampe	Proben-Nr.:	115076003
Probenehmer:	Michael Baldauf	Temperatur:	k.A.
Probenahmedatum:	02.12.2015	Uhrzeit:	12:00

Angaben zur Probenahme (Entnahme aus fließendem Gut)

Produktbezeichnung	Power Pellets
Bezeichnung der Entnahmestelle am Produktionsort: (letztmögliche Entnahmestelle)	nach Sieb vor Verladung
Anzahl der Einzelproben: (mindestens 10)	12
Volumen der Einzelproben: (mindestens 2,5 l)	2,5 l
Gesamtmenge der Probe: (mindestens 25 l)	30 l
Probenbehältnis:	Plastiksack
Bemerkungen zur Probenahme:	Probe zur Bestimmung des Feinanteils nach den Anforderungen des ENplus Zertifizierungsprogrammes an der letztmöglichen Entnahmestelle vor der Verladung

 Eslohe- Bremke, 02.12.2015
 Ort, Datum


 Unterschrift
 Probenehmer