

EUROFINS Umwelt Ost GmbH · Niederlassung Freiberg  
OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern" · D-09633 Halsbrücke

**Hanse-Pellet GmbH & CO. KG**  
**Ritscherstr. 20**

**21244 Buchholz**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 11307710**  
**Prüfberichtsnummer: Nr. 1011109003N1**

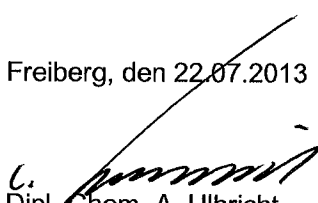
**Projektnummer: Nr. 1011109**  
**Projektbezeichnung: Untersuchung Holzpellets**  
**Probenumfang: 1 Probe**  
**Probenart: Holzpellets**  
**Probeneingang: 04.07.2013**  
**Prüfzeitraum: 04.07.2013 - 22.07.2013**

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) Stand Januar 2011, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

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 22.07.2013

  
Dipl. Chem. A. Ulbricht  
Laborleiter



**Niederlassung Freiberg**  
OT Tuttendorf, Gewerbepark "Schwarze Kiefern"  
D-09633 Halsbrücke  
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  
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 11307710

Nr. 1011109003N1 Seite 2 von 3

Projekt: Untersuchung Holzpellets

## Untersuchung nach DIN plus Stand September 2011

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte		Probenbezeichnung	Abholung 15068 und 15072
			Anforderungen DIN Plus 2011/09	Labornummer Methode		
					113040791	

### Eigenschaften

Durchmesser, D	mm			6 (±1) oder 8 (±1)	DIN EN 16127	6,2
Länge, L	mm			3,15 ≤ L ≤ 40	DIN EN 16127	übereinstimmend
Wassergehalt, M	Ma.-% anl	0,1		≤ 10	DIN EN 14774-2	7,1
Aschegehalt, A (550°C)	Ma.-% wf	0,1		≤ 0,7	DIN EN 14775	0,35
Mechanische Festigkeit, DU	Ma.-% anl			≥ 97,5	DIN EN 15210-1	99,1
Additive	Ma.-% anl			≤ 2 Ma.-% Art und Menge sind anzugeben	Angabe des Auftraggebers	k.A.
Schüttichte, BD	kg/m³ anl			≥ 600	DIN EN 15103	630
Unterer Heizwert, Q (hu,p)	MJ/kg anl	0,2		16,5 ≤ Q ≤ 19	DIN EN 14918	17,48
Stickstoff gesamt, N	Ma.-% wf	0,05		≤ 0,3	DIN EN 15104	< 0,05
Schwefel gesamt, S	Ma.-% wf	0,005		≤ 0,03	DIN EN 15289	0,008
Chlor gesamt, Cl	Ma.-% wf	0,005		≤ 0,02	DIN EN 15289	< 0,005

### Feinanteil, F (< 3,15 mm)

am Ende des Produktionsprozesses	Ma.-% anl	0,1		≤ 0,5 <sup>1)</sup> / ≤ 1,0 <sup>2)</sup>	DIN EN 15149-2	< 0,1
----------------------------------	-----------	-----	--	---	----------------	-------

### Spurenelemente im Aufschluss nach DIN EN 15297

Arsen	mg/kg wf	0,8		≤ 1	DIN EN ISO 17294-2	< 0,8
Blei	mg/kg wf	2		≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 2
Cadmium	mg/kg wf	0,2		≤ 0,5	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2
Chrom gesamt	mg/kg wf	1		≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 1
Kupfer	mg/kg wf	1		≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 1
Nickel	mg/kg wf	1		≤ 10	DIN EN ISO 17294-2	< 1
Quecksilber	mg/kg wf	0,07		≤ 0,1	DIN EN 1483	< 0,07
Zink	mg/kg wf	1		≤ 100	DIN EN ISO 17294-2	9

# Prüfbericht zu Auftrag 11307710

Nr. 1011109003N1 Seite 3 von 3

Projekt: Untersuchung Holzpellets

Untersuchung nach DIN plus Stand September 2011

Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte Anforderungen DIN Plus 2011/09	Probenbezeichnung	
				Labornummer	Abholung 15068 und 15072
				Methode	113040791

## Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 550°C

Temp. am Beginn der Schrumpfung SST	°C		kann angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1	1040
Erweichungstemperatur DT	°C		muß angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1	1400
Halbkugeltemperatur HT	°C		kann angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1	> 1500
Fließtemperatur FT	°C		kann angegeben werden	DIN CEN/TS 15370-1	>1500

Anmerkung:

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

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