HOLZ FORSCHUNG AUSTRIA

ÜBERWACHUNGSBERICHT

Auftrag-Nr.: *Contract no.*	1063/2008– RB	30.10.2008 WP/ri ZVR-850936522
Auftraggeber: *Customer*	MAK Holz GmbH A-9111 Haimburg 52	
Auftragsgegenstand: *Subject*	Überwachung der Produktion von Holzpellets gemäß • ÖNORM M 7135 • DINplus Zertifizierungsprogramm für „Holzpellets zur Verwendung in Kleinfeuerungsstätten“	
Auftragsdatum: *Date of contract*	21.11.2006 (Überwachungsvertrag)	
Probeneingangsdatum: *Date of sample delivery*	10.07.2008	
Überwachungsdatum: *Date of control*	08.07.2008	
Geltungsdauer: *Period of validity*	Bis zur nächsten Überwachung, längstens bis Ende 2009	
Textseiten: *Pages*	5	
Beilagen: *Enclosures*	--	

1. Auftrag

Auftragsdatum:	21.11.2006 (Überwachungsvertrag)
Ansprechpartner(in):	Herr Stefan Berndt
Verantwortliche(r) Produktion:	Herr Macher
Verantwortliche(r) Eigenüberwachung:	Herr Wukounig

2. Betriebskontrolle

Überwachungsdatum:	08.07.2008
Prüfung durchgeführt von:	Herrn DI W. Pichler
Im Beisein von:	Herrn S. Berndt, Frau C. Pretner

2.1. Überwachung gemäß folgender Normen und Regelwerke

- ÖNORM M 7135 (ON M 7135)
- DINplus Zertifizierungsprogramm für „Holzpellets zur Verwendung in Kleinfeuerungsstätten“ (DINplus)

2.2. Anlagenbeschreibung und Produktion

Anzahl der Pressen:	1
Art der Pressen:	Ringmatrize
Eingesetztes Rohmaterial:	Hobelspäne
Eingesetztes Presshilfsmittel:	Maisstärke
Eingesetzte Presshilfsmittelmenge:	0,75 % (gemäß Mengenbilanz)
Feinanteil:	Abscheidung mittels Schwingsieb
Ausschussware:	wird in Big-Bag's abgefüllt und in die Produktion rückgeführt

2.3. Kontrolle der Eigenüberwachung

Mittels folgender Methoden wird die Eigenüberwachung durchgeführt:

Rohdichte:	stereometrische Bestimmung
Abrieb:	Lignotester
Wassergehalt:	Schnelldarrmethode
Presshilfsmittel:	Mengenbilanzen

Alle angeführten Parameter werden mindestens wöchentlich von qualifiziertem Personal überprüft und protokolliert. Die Qualifikation des Personals und die Tauglichkeit der angewandten Methoden wurden vor Ort überprüft.

2.4. Kontrolle der Lagerung

Art und Anzahl der Lagereinrichtungen:	Lagerung als Sackware in Halle
Trennung von Ausschussware:	Ausschussware wird weder abgesackt noch gelagert.
Abscheidung von Feinanteilen:	Vor der Absackung bzw. Verladung wird der Feinanteil abgeschieden.

2.5. Probenentnahme im Zuge der Überwachung

Probenentnahme:	Entnahme aus fließendem Gut gemäß ON M 7135
Probenanzahl:	5 Proben
Probemenge:	jeweils > 0,5 kg

2.6. Verpackung und Kennzeichnung

Sack:	entspricht ON M 7135, DINplus
lose:	entspricht ON M 7135, DINplus

3. Laboruntersuchungen

Die Laboruntersuchungen wurden in der Holzforschung Austria (1) und in der ARC Seibersdorf research GmbH (2), A-2444 Seibersdorf durchgeführt.

3.1. Prüfmethoden

Rohdichte[1]:	DIN 52 182
Wassergehalt[1]:	DIN 51 718
Stickstoff[2]:	DIN 51 722-1
Chlor[2]:	DIN 51 727
Schwefel[2]:	DIN 51 724-1
Metalle[2]:	DIN 38 406-29
Quecksilber[2]:	DIN EN 1483
EOX[2]:	DIN 38 414-17
Asche, Sand[2]:	DIN 51 719
Heizwert[1]:	DIN 51 900-3
	ÖNORM M 7132
Abrieb[1]:	ÖNORM M 7135

(Alle angeführten Normen werden in der jeweils geltenden Fassung angewendet.)

3.2. Ergebnisse

Prüfparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert gemäß	
			ÖNORM M 7135	DINplus
Durchmesser (d)	mm	6,1	$4 \leq d \leq 10$	$4 \leq d \leq 10$
Länge	mm	7 – 30	$\leq 5 \times d$	$\leq 5 \times d$
Rohdichte	kg/dm³	1,30	$\geq 1,12$	$\geq 1,12$
Wassergehalt	%	6,4	$\leq 10,0$	$\leq 10,0$
Abrieb	%	1,1	$\leq 2,3$	$\leq 2,3$
Aschegehalt bei 815°C	%	0,23	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
Heizwert (Hu_{wf})	MJ/kg	18,9	$\geq 18,0$	$\geq 18,0$
Schwefel (S)	%	< 0,01	$\leq 0,04$	$\leq 0,04$
Stickstoff (N)	%	0,05	$\leq 0,30$	$\leq 0,30$
Chlor (Cl)	%	< 0,01	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$
Chrom (Cr)	ppm	< 1	-	≤ 8
Kupfer (Cu)	ppm	1	-	≤ 5
Arsen (As)	ppm	< 0,05	-	$\leq 0,8$
Cadmium (Cd)	ppm	0,11	-	$\leq 0,5$
Blei (Pb)	ppm	< 1	-	≤ 10
Zink (Zn)	ppm	12	-	≤ 100
Quecksilber (Hg)	ppm	0,01	-	$\leq 0,05$
EOX	ppm	0,03	-	≤ 3

4. Zusammenfassung

Die Produktion von Holzpellets (HP 1) der Firma MAK Holz GmbH, A-9111 Haimburg 52 entspricht den Anforderungen der ÖNORM M 7135 (01.11.2000) sowie des DINplus Zertifizierungsprogramms für „Holzpellets zur Verwendung in Kleinfeuerungsstätten" (01.01.2004).

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

i.V.

DI W. Pichler
Zeichnungsberechtigter und Bearbeiter

DI (FH) M. Wolfsbauer

Kopie ergeht an:
DIN Certco, D-12103 Berlin

Holzforschung Austria ist für dieses Verfahren von DIN Certco als Prüfstelle anerkannt.
Akkreditiert als Prüf- und Überwachungsstelle durch das BMWA.

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände zum Zeitpunkt der Untersuchung. Auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Holzforschung Austria gestattet.

(The results and statements given in this document relate only to the tested materials, the present information and the state of the art at the time of investigation. Publication in excerpts is only permitted with the written approval of Holzforschung Austria.)