

BERICHT

Auftrag-Nr.: <i>Contract no.</i>	12613/2024/2 – KW	16.12.2024 HOS/KRA
Auftraggeber: <i>Customer</i>	Salzburg Pellets GmbH Schratten 45 ÖSTERREICH, 5441 Abtenau	
Auftragsgegenstand: <i>Subject</i>	Prüfung von Holzpellets gemäß <ul style="list-style-type: none">• ENplus® – ST 1001, ST 1002 & ST 1003 für den Produktionsstandort ÖSTERREICH, 5441 Abtenau, Schratten 45	
Auftragsdatum: <i>Date of contract</i>	03.12.2014 (Vertrag)	
Probeneingangsdatum: <i>Date of sample delivery</i>	20.11.2024	
Leistungsdatum/ Leistungszeitraum: <i>Date of service</i>	November - Dezember 2024	
Geltungsdauer: <i>Period of validity</i>	--	
Textseiten: <i>Pages</i>	5	
Beilagen: <i>Enclosures</i>	--	

1. Auftrag

Entsprechend der Beauftragung vom 03.12.2014 durch die Firma Salzburg Pellets GmbH erfolgte die Prüfung der zur Verfügung gestellten Pelletprobe(n) gemäß:

- ENplus® – ST 1001, ST 1002 & ST 1003
(ENplus® ID: AT 012; Zertifizierungsstelle: Holzforschung Austria)

2. Versuchsmaterial

Folgende im Rahmen des Auftrags / der Aufträge (12613/2024) entnommene(n) Probe(n) wurde(n) an das Labor der Holzforschung Austria übermittelt:

Probennummer	Produkt / Form	Probenanzahl / -größe; Verpackung	Probeneingang (Datum, Art)
12613/2024_P	Pellets, 6 mm, A1, lose	ca. 10 Liter / verschlossener Kübel	20.11.2024 (durch Auditor:in)
12613/2024_F	Pellets, 6 mm, A1, lose	ca. 10 Liter / verschlossener Kübel	20.11.2024 (durch Auditor:in)
12613/2024_F_Sack	Pellets, 6 mm, A1, Sackware	1 x 15 kg / Plastiksack	20.11.2024 (durch Auditor:in)

3. Laboruntersuchungen

3.1. Prüfmethoden

Die Laboruntersuchungen wurden an der Holzforschung Austria (1), AT-1030 Wien und an der BEA Institut für Bioenergie GmbH (2), AT-1150 Wien durchgeführt.

ISO 16948 (C/H/N) ²	EN ISO 18122 (Aschegehalt) ¹
EN ISO 16968 (Spurenelemente) ¹	EN ISO 18125 (Heizwert) ¹
EN ISO 16994 (Chlor, Schwefel) ¹	EN ISO 18134-2 (Wassergehalt) ¹
EN ISO 17828 (Schüttdichte) ¹	EN ISO 5370 (Feinanteil) ¹
EN ISO 17829 (Abmessungen) ¹	EN ISO 18847 (Partikeldichte) ¹
EN ISO 17831-1 (Mech. Festigkeit) ¹	ISO 21404 (Ascheschmelzverhalten) ²

Alle angeführten Normen werden in der jeweils geltenden Fassung angewendet.

3.2. Ergebnisse

3.2.1. Probe 12613/2024_P

Eigenschaft	Einheit	Bezugs- zustand	Ergebnis	Grenzwert gemäß		
				DINplus	ENplus® A1	ENplus® A2
Durchmesser, D	mm	ar	6,1	6 ± 1 (8 ± 1)	6 ± 1 (8 ± 1)	6 ± 1 (8 ± 1)
Länge, L	mm	ar	17,0 (9 - 34)	3,15 ≤ L ≤ 40	3,15 ≤ L ≤ 40	3,15 ≤ L ≤ 40
Wassergehalt, M	%	ar	6,9	≤ 10	≤ 10,0	≤ 10,0
Aschegehalt, A	%	d	0,36*	≤ 0,6	≤ 0,70	≤ 1,20
Ascheerweichungstemperatur, DT	°C	d	1470	≥ 1200	≥ 1200	≥ 1100
Mechanische Festigkeit, DU	%	ar	99,1	≥ 98,0	≥ 98,0	≥ 97,5
Heizwert, Q	MJ/kg	ar	17,5	≥ 16,5	≥ 16,5	≥ 16,5
Heizwert, Q	kWh/kg	ar	4,9	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Brennwert, q _{v,gr}	MJ/kg	ar	18,9	--	--	--
Brennwert, q _{v,gr}	kWh/kg	ar	5,3	--	--	--
Schüttdichte, BD	kg/m ³	ar	670	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750
Partikeldichte, DE	g/cm ³	ar	1,32	--	anzugeben	anzugeben
Stickstoff, N	%	d	0,14	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,5
Schwefel, S	%	d	<0,005	≤ 0,04	≤ 0,04	≤ 0,04
Chlor, Cl	%	d	<0,005	≤ 0,02	≤ 0,02	≤ 0,02
Arsen, As	mg/kg	d	<0,4	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Cadmium, Cd	mg/kg	d	<0,1	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Chrom, Cr	mg/kg	d	0,3	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Kupfer, Cu	mg/kg	d	0,8	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Blei, Pb	mg/kg	d	<0,3	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Quecksilber, Hg	mg/kg	d	<0,02	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Nickel, Ni	mg/kg	d	<0,2	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Zink, Zn	mg/kg	d	9,2	≤ 100	≤ 100	≤ 100

ar ... im Anlieferungszustand

d ... wasserfreie Bezugsbasis

* ... Die zweite Kommastelle ist durch die Prüfmethode nicht abgesichert, wird aber aus formalen Gründen aufgrund der ENplus® Anforderungen angeführt.

3.2.2. Probe 12613/2024_F

Eigenschaft	Einheit	Bezugs- zustand	Ergebnis	Grenzwert gemäß		
				DINplus	ENplus® A1	ENplus® A2
Feinanteil, F (< 3,15 mm) lose Ware	%	ar	0,21	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Grober Feinanteil, FP (3,15 mm ≤ FP < 5,6 mm) lose Ware	%	ar	0,40	--	anzugeben	anzugeben

ar ... im Anlieferungszustand

3.2.3. Probe 12613/2024_F_Sack

Eigenschaft	Einheit	Bezugs- zustand	Ergebnis	Grenzwert gemäß		
				DINplus	ENplus® A1	ENplus® A2
Feinanteil, F (< 3,15 mm) Sackware	%	ar	0,11	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Grober Feinanteil, FP (3,15 mm ≤ FP < 5,6 mm) Sackware	%	ar	0,11	--	anzugeben	anzugeben

ar ... im Anlieferungszustand

Die Prüfergebnisse der im Rahmen des Auftrags (12613/2024) entnommene(n) Probe(n) entsprechen den Anforderungen der ENplus® ST 1001 Qualitätsklasse ENplus® A1, 6 mm.

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

Ing. Irene Spitaler
Zeichnungsberechtigung

Stephanie Hofmann, BSc
Bearbeitung

Dieser Bericht wurde gemäß einem HFA-internen Prozess durch die benannten autorisierten Unterzeichnenden, nachvollziehbar und dokumentiert, elektronisch freigegeben.

This report was approved electronically in accordance with an internal HFA process by the designated authorised signatory, traceable and documented.

Für die folgenden in diesem Bericht angeführten Verfahren bestehen Akkreditierungen.
Die Verwendung angeführter Akkreditierungszeichen für eigene Zwecke ist nicht gestattet.

Accreditation is given for the following procedures.
It is not allowed to use included accreditation marks for own purposes.

Akkreditierungs- zeichen Accreditation mark	Art der Akkreditierung Type of accreditation	Verfahren Procedure/s
	<p>Prüfung Testing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EN ISO 5370 • EN ISO 16968 • EN ISO 16994 • EN ISO 17828 • EN ISO 17829 • EN ISO 17831-1 • EN ISO 18122 • EN ISO 18125 • EN ISO 18134-2 • EN ISO 18847

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände wie erhalten, die vorliegenden Informationen und den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Untersuchung.
Die Konformitätsbewertung der Ergebnisse unterliegt dem Shared-Risk-Ansatz.

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 as received, the present information and the state of the art at the time of investigation.

The conformity assessment of the results is subject to the shared-risk approach.

Publication in excerpts is only permitted with the written approval of Holzforschung Austria.