

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11  
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

**HIT Holzindustrie Torgau GmbH & Co. KG**  
**Forstweg 1**  
**04860 Torgau**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12144378**

**Prüfberichtsnummer: AR-21-FR-043255-01**

**Auftragsbezeichnung: Holzpellets Zertifizierung 2021**

**Anzahl Proben: 2**

**Probenart: Holzpellets**

**Probenahmedatum: 11.11.2021**

**Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Stefan Seifert**

**Probeneingangsdatum: 12.11.2021**

**Prüfzeitraum: 15.11.2021 - 26.11.2021**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur 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 unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler  
Prüfleitung  
Tel. +49 37312076510

Digital signiert, 30.11.2021  
Dr. Ulrich Erler  
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		Probe 1 Lose Ware		Probe 2 Lose Ware	
				ENplus A1 anl.	ENplus A1 wf.	ENplus A2 anl.	ENplus A2 wf.	ENplus B anl.	ENplus B wf.	Probenahmedatum/ -zeit	Probennummer	11.11.2021		11.11.2021	
										BG	Einheit	121155727		121155728	
										anl	wf	anl	wf		
<b>Eigenschaften</b>															
Feinanteil < 3,15 mm	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 18846: 2016-12	1 <sup>2)</sup>		1 <sup>2)</sup>		1 <sup>2)</sup>		0,1	Ma.-%	< 0,1	-	-	-
Länge	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17829: 2016-03	3)		3)		3)				-	-	o.k.	-
Durchmesser	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17829: 2016-03	4)		4)		4)			mm	-	-	6,1	-
Gesamtwassergehalt	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	10		10		10		0,1	Ma.-%	-	-	6,2	-
Aschegehalt (550°C)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 18122: 2016-03		0,7		1,2		2	0,1	Ma.-%	-	-	0,3	0,3
Mechanische Festigkeit	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17831-1: 2016-05	≥ 98		≥ 97,5		≥ 97,5			Ma.-%	-	-	99,0	-
Schüttdichte	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17828: 2016-05	600 - 750		600 - 750		600 - 750			kg/m <sup>3</sup>	-	-	677	-
Brennwert (qV, gr)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 18125: 2017-08							200	kJ/kg	-	-	19100	20400
Heizwert (qp, net)	FR	RE000 FY	berechnet nach DIN EN ISO 18125: 2017-08	≥ 4,6 <sup>5)</sup>		≥ 4,6 <sup>5)</sup>		≥ 4,6 <sup>5)</sup>		0,06	kWh/kg	-	-	4,94	5,32
Kohlenstoff	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,2	Ma.-%	-	-	47,9	51,1
Stickstoff	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16948: 2015-09		0,3		0,5		1	0,05	Ma.-%	-	-	0,20	0,22
Wasserstoff	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,1	Ma.-%	-	-	5,2	5,6
Sauerstoff	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16993: 2016-11								Ma.-%	-	-	40,1	42,8
Schwefel, gesamt	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,04		0,05		0,05	0,005	Ma.-%	-	-	0,007	0,008
Chlor, gesamt	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,02		0,02		0,03	0,005	Ma.-%	-	-	< 0,005	< 0,005

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		Probe 1 Lose Ware		Probe 2 Lose Ware	
				ENplus A1 anl.	ENplus A1 wf.	ENplus A2 anl.	ENplus A2 wf.	ENplus B anl.	ENplus B wf.	Probenahmedatum/ -zeit	Probennummer	11.11.2021		11.11.2021	
										BG	Einheit	121155727		121155728	
										anl	wf	anl	wf		
<b>Spurenelemente nach DIN EN ISO 16968: 2015-09</b>															
Arsen (As)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		1		1		1	0,8	mg/kg	-	-	-	< 0,8
Blei (Pb)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	2	mg/kg	-	-	-	< 2
Cadmium (Cd)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,5		0,5		0,5	0,2	mg/kg	-	-	-	< 0,2
Chrom (Cr)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	-	-	< 1
Kupfer (Cu)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	-	-	< 1
Nickel (Ni)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	-	-	< 1
Quecksilber (Hg)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08		0,1		0,1		0,1	0,05	mg/kg	-	-	-	< 0,05
Zink (Zn)	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		100		100		100	1	mg/kg	-	-	-	10
<b>Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C</b>															
Temperatur am Beginn der Schrumpfung SST	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	-	-	1110
Erweichungstemperatur DT	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 21404: 2020-06		≥ 1200		≥ 1100		≥ 1100		°C	-	-	-	1490
Halbkugeltemperatur HT	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	-	-	1500 <sup>1)</sup>
Fließtemperatur FT	FR	RE000 FY	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	-	-	> 1500
<b>Sonderanalytik</b>															
Plausibilitätsprüfung	FR											-	-	OK	-

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> \* \_keine eindeutig ausgebildete Halbkugel (hügelartige Form)

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach ENplus (Holzpellets) - Stand August 2015.

- 2) Am Werkstor oder bei der Beladung von Fahrzeugen für die Auslieferung an Endkunden. ( $\leq 0,5$  Beim Befüllen von Pelletsäcken oder versiegelten Big Bags.)
- 3) 3,15 - 40 mm; bis zu 1 Ma.-% der Pellets dürfen länger als 40 mm sein, maximale Länge  $\leq 45$  mm.
- 4) D06 oder D08 Pellets +/- 1mm
- 5) qp,net: Heizwert bei konstantem Druck
- 6) sollte angegeben werden

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.