

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

Prinz-Eugen-Energiepark GmbH
Daimlerstraße 31
89250 Senden

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12013084
Prüfberichtsnummer: AR-20-FR-014073-01

Auftragsbezeichnung: Holzpellets, Werk Bad Arolsen

Anzahl Proben: 1
Probenart: Holzpellets
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 20.04.2020
Prüfzeitraum: 20.04.2020 - 04.05.2020

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. 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 17025:2005 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, 04.05.2020
Dr. Ulrich Erler
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probenbezeichnung		Pelletprobe April 2020	
				ENplus A1 anl.	ENplus A1 wf.	ENplus A2 anl.	ENplus A2 wf.	ENplus B anl.	ENplus B wf.	Probennummer		120050501	
				BG	Einheit	anl	wf						
Eigenschaften													
Länge	FR	JE02	DIN EN ISO 17829: 2016-03	1)		1)		1)				o.k.	-
Durchmesser	FR	JE02	DIN EN ISO 17829: 2016-03	2)		2)		2)			mm	6,0	-
Gesamtwassergehalt	FR	JE02	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	10		10		10		0,1	Ma.-%	8,1	-
Aschegehalt (550°C)	FR	JE02	DIN EN ISO 18122: 2016-03		0,7		1,2		2	0,1	Ma.-%	0,4	0,4
Mechanische Festigkeit	FR	JE02	DIN EN ISO 17831-1: 2016-05	≥ 98		≥ 97,5		≥ 97,5			Ma.-%	99,1	-
Feinanteil < 3,15 mm	FR	JE02	DIN EN ISO 18846: 2016-12	1 ³⁾		1 ³⁾		1 ³⁾		0,1	Ma.-%	< 0,1	-
Schüttdichte	FR	JE02	DIN EN ISO 17828: 2016-05	600 - 750		600 - 750		600 - 750			kg/m ³	659	-
Brennwert (qV, gr)	FR	JE02	DIN EN ISO 18125: 2017-08							200	kJ/kg	18400	20100
Heizwert (qp, net)	FR	JE02	berechnet nach DIN EN ISO 18125: 2017-08	≥ 4,6 ⁴⁾		≥ 4,6 ⁴⁾		≥ 4,6 ⁴⁾		0,06	kWh/kg	4,72	5,20
Kohlenstoff	FR	JE02	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,2	Ma.-%	46,4	50,5
Stickstoff	FR	JE02	DIN EN ISO 16948: 2015-09		0,3		0,5		1	0,05	Ma.-%	0,07	0,08
Wasserstoff	FR	JE02	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,1	Ma.-%	5,6	6,1
Sauerstoff	FR	JE02	DIN EN ISO 16993: 2016-11								Ma.-%	39,4	42,9
Schwefel, gesamt	FR	JE02	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,04		0,05		0,05	0,005	Ma.-%	0,029	0,031
Chlor, gesamt	FR	JE02	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		Pelletprobe April 2020	
				ENplus A1 anl.	ENplus A1 wf.	ENplus A2 anl.	ENplus A2 wf.	ENplus B anl.	ENplus B wf.	Probennummer		120050501	
										BG	Einheit	anl	wf
Spurenelemente nach DIN EN ISO 16968: 2015-09													
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		1		1		1	0,8	mg/kg	-	< 0,8
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	2	mg/kg	-	< 2
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,5		0,5		0,5	0,2	mg/kg	-	0,2
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08		0,1		0,1		0,1	0,05	mg/kg	-	< 0,05
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		100		100		100	1	mg/kg	-	11
Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C													
Temperatur am Beginn der Schrumpfung SST	FR	JE02	CEN/TS 15370-1: 2006-12		5)		5)		5)		°C	-	1100
Erweichungstemperatur DT	FR	JE02	CEN/TS 15370-1: 2006-12		≥ 1200		≥ 1100		≥ 1100		°C	-	1310
Halbkugeltemperatur HT	FR	JE02	CEN/TS 15370-1: 2006-12		5)		5)		5)		°C	-	1330*
Fließtemperatur FT	FR	JE02	CEN/TS 15370-1: 2006-12		5)		5)		5)		°C	-	1350

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

* - 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 JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach ENplus (Holzpellets) - Stand August 2015.

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