

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

ante-holz Rottleberode GmbH
Schwendaer Straße 04
06536 Südharz

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 12348004

Prüfberichtsnummer: AR-23-FR-053141-01

Auftragsbezeichnung: Zertifizierung ENplus/DINplus 2023

Anzahl Proben: 3

Probenart: Holzpellets

Probenahmedatum: 26.10.2023

Probenehmer: Eurofins Umwelt Ost GmbH, Herr Michael Baldauf

Probeneingangsdatum: 27.10.2023

Prüfzeitraum: 27.10.2023 - 10.11.2023

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 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Anhänge:

XML_Export_AR-23-FR-053141-01.xml

Katja Schulze
Prüfleitung

+49 3731 2076 583

Digital signiert, 10.11.2023

Katja Schulze
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	26.10.2023		26.10.2023	
										BG	Einheit	123171391		123171392	
										anl	wf	anl	wf		
Eigenschaften															
Länge	FR	F5	DIN EN ISO 17829: 2016-03	3)		3)		3)				o.k.	-	-	-
Durchmesser	FR	F5	DIN EN ISO 17829: 2016-03	4)		4)		4)			mm	6,0	-	-	-
Gesamtwassergehalt	FR	F5	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	10		10		10		0,1	Ma.-%	5,9	-	-	-
Aschegehalt (550°C)	FR	F5	DIN EN ISO 18122: 2016-03		0,7		1,2		2	0,1	Ma.-%	0,3	0,4	-	-
Mechanische Festigkeit	FR	F5	DIN EN ISO 17831-1: 2016-05	≥ 98		≥ 97,5		≥ 97,5			Ma.-%	98,7	-	-	-
Schüttdichte	FR	F5	DIN EN ISO 17828: 2016-05	600 - 750		600 - 750		600 - 750			kg/m ³	665	-	-	-
Brennwert (qV, gr)	FR	F5	DIN EN ISO 18125: 2017-08							200	kJ/kg	19200 ¹⁾	20400 ¹⁾	-	-
Heizwert (qp, net)	FR	F5	berechnet nach DIN EN ISO 18125: 2017-08	≥ 4,6 ⁵⁾		≥ 4,6 ⁵⁾		≥ 4,6 ⁵⁾		0,06	kWh/kg	4,96 ²⁾	5,31 ²⁾	-	-
Kohlenstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,2	Ma.-%	47,9	50,9	-	-
Stickstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09		0,3		0,5		1	0,05	Ma.-%	0,09	0,09	-	-
Wasserstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,1	Ma.-%	5,6	5,9	-	-
Sauerstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16993: 2016-11								Ma.-%	40,2	42,7	-	-
Schwefel, gesamt	FR	F5	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,04		0,05		0,05	0,005	Ma.-%	0,007	0,007	-	-
Chlor, gesamt	FR	F5	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,02		0,02		0,03	0,005	Ma.-%	< 0,005	< 0,005	-	-
Feinanteil < 3,15 mm	FR	F5	DIN EN ISO 5370: 2022-03 E	1 ⁷⁾		1 ⁷⁾		1 ⁷⁾		0,1	Ma.-%	-	-	< 0,1	-

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		26.10.2023		26.10.2023		
										Probennummer		123171391		123171392		
										BG	Einheit	anl	wf	anl	wf	
Spurenelemente nach DIN EN ISO 16968: 2015-09																
Arsen (As)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		1		1		1	0,8	mg/kg	-	< 0,8	-	-	
Blei (Pb)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	2	mg/kg	-	< 2	-	-	
Cadmium (Cd)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		0,5		0,5		0,5	0,2	mg/kg	-	< 0,2	-	-	
Chrom (Cr)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1	-	-	
Kupfer (Cu)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1	-	-	
Nickel (Ni)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		10		10		10	1	mg/kg	-	< 1	-	-	
Quecksilber (Hg)	FR	F5	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08		0,1		0,1		0,1	0,05	mg/kg	-	< 0,05	-	-	
Zink (Zn)	FR	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01		100		100		100	1	mg/kg	-	10	-	-	
Ascheschmelzverhalten oxidierend an der Asche 815°C																
Temperatur am Beginn der Schrumpfung SST	FR	F5	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	1100	-	-	
Erweichungstemperatur DT	FR	F5	DIN EN ISO 21404: 2020-06		≥ 1200		≥ 1100		≥ 1100		°C	-	1500	-	-	
Halbkugeltemperatur HT	FR	F5	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	> 1500	-	-	
Fließtemperatur FT	FR	F5	DIN EN ISO 21404: 2020-06		6)		6)		6)		°C	-	> 1500	-	-	
Sonderanalytik																
Plausibilitätsprüfung	FR											OK	-	-	-	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						Probennummer		Probe 3 - Sackware	
				ENplus A1 anl.	ENplus A1 wf.	ENplus A2 anl.	ENplus A2 wf.	ENplus B anl.	ENplus B wf.	BG	Einheit	anl	wf
										123171393		26.10.2023	
Eigenschaften													
Länge	FR	F5	DIN EN ISO 17829: 2016-03	3)		3)		3)				-	-
Durchmesser	FR	F5	DIN EN ISO 17829: 2016-03	4)		4)		4)			mm	-	-
Gesamtwassergehalt	FR	F5	DIN EN ISO 18134-2: 2017-05	10		10		10		0,1	Ma.-%	-	-
Aschegehalt (550°C)	FR	F5	DIN EN ISO 18122: 2016-03		0,7		1,2		2	0,1	Ma.-%	-	-
Mechanische Festigkeit	FR	F5	DIN EN ISO 17831-1: 2016-05	≥ 98		≥ 97,5		≥ 97,5			Ma.-%	-	-
Schüttdichte	FR	F5	DIN EN ISO 17828: 2016-05	600 - 750		600 - 750		600 - 750			kg/m ³	-	-
Brennwert (qV, gr)	FR	F5	DIN EN ISO 18125: 2017-08							200	kJ/kg	-	-
Heizwert (qp, net)	FR	F5	berechnet nach DIN EN ISO 18125: 2017-08	≥ 4,6 ⁵⁾		≥ 4,6 ⁵⁾		≥ 4,6 ⁵⁾		0,06	kWh/kg	-	-
Kohlenstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,2	Ma.-%	-	-
Stickstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09		0,3		0,5		1	0,05	Ma.-%	-	-
Wasserstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16948: 2015-09							0,1	Ma.-%	-	-
Sauerstoff	FR	F5	DIN EN ISO 16993: 2016-11								Ma.-%	-	-
Schwefel, gesamt	FR	F5	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,04		0,05		0,05	0,005	Ma.-%	-	-
Chlor, gesamt	FR	F5	DIN EN ISO 16994: 2016-12		0,02		0,02		0,03	0,005	Ma.-%	-	-
Feinanteil < 3,15 mm	FR	F5	DIN EN ISO 5370: 2022-03 E	1 ⁷⁾		1 ⁷⁾		1 ⁷⁾		0,1	Ma.-%	< 0,1	-

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

anl - Anlieferungszustand

wf - wasserfreier Zustand

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ (qV, gr) - Brennwert bei konstantem Volumen

²⁾ (qp, net) - Heizwert bei konstantem Druck

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 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.

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

⁷⁾ Am Werkstor oder bei der Beladung von Fahrzeugen für die Auslieferung an Endkunden. (\leq 0,5 Beim Befüllen von Pelletsäcken oder versiegelten Big Bags.)

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Probenahmeplan (kurz)/Probenahmeprotokoll für Holzpellets

mitgeltende Unterlage: Referenzprobenahmeplan entsprechend Inspektionsanweisung Holzpellets

Einrichtung:	ante-holz GmbH	Geschäftsstelle:	Rottleberode
Auftraggeber:	ante-holz GmbH	Auftrags-Nr.:	12348004
Probenahmestelle:	Verladehalle	Proben-Nr.:	123171393
Probenehmer:	Michael Baldauf, Eurofins	Uhrzeit:	13:30 Uhr
Probenahmedatum:	26.10.2023		

Angaben zur Probenahme (Entnahme aus ruhendem Gut)

Produktbezeichnung	energies - pellets by ante-holz
Bezeichnung der Entnahmestelle am Produktionsort: (Lager, Containernummer, Fahrzeug)	Palette in Halle
Anzahl der Einzelproben: (mindestens 10, bei Sackware 1 Verpackungseinheit)	1 Sack als Einheit
Volumen der Einzelproben: (mindestens 2,5 l bei Sackware 1 Verpackungseinheit)	15 kg
Gesamtmenge der Probe: (mindestens 25 l, bei Sackware 1 Verpackungseinheit)	15 kg
Probenbehältnis:	Kunststoff- Sack
Bemerkungen zur Probenahme:	Probe zur Bestimmung des Feinanteils nach den Anforderungen des Enplus Zertifizierungsprogrammes in einer Verpackungseinheit, Eichung der Wage bis 2024

Rottleberode, 26.10.2023

 Ort, Datum



 Unterschrift
 Probenehmer

Probenahmeplan (kurz)/Probenahmeprotokoll für Holzpellets

mitgeltende Unterlage: Referenzprobenahmeplan entsprechend Inspektionsanweisung Holzpellets

Einrichtung:	ante-holz GmbH	Geschäftsstelle:	Rottleberode
Auftraggeber:	ante-holz GmbH	Auftrags-Nr.:	12348004
Probenahmestelle:	Verladung	Proben-Nr.:	123171392
Probenehmer:	Michael Baldauf, Eurofins	Temperatur:	25,4° C
Probenahmedatum:	26.10.2023	Uhrzeit:	13:30 Uhr

Angaben zur Probenahme (Entnahme aus fließendem Gut)

Produktbezeichnung	energies - pellets by ante-holz
Bezeichnung der Entnahmestelle am Produktionsort: (letztmögliche Entnahmestelle)	Verladerampe, nach Sieb
Anzahl der Einzelproben: (mindestens 10)	12
Volumen der Einzelproben: (mindestens 2,5 l)	2,5l
Gesamtmenge der Probe: (mindestens 25 l)	30
Probenbehältnis:	Kunststoff- Beutel
Bemerkungen zur Probenahme:	Probe zur Bestimmung des Feinanteiles nach den Anforderungen des ENplus- Zertifizierungsprogrammes, Eichung der Waage bis 2025

Rottleberode, 26.10.2023

 Ort, Datum



 Unterschrift
 Probenehmer

Probenahmeplan (kurz)/Probenahmeprotokoll für Holzpellets

mitgeltende Unterlage: Referenzprobenahmeplan entsprechend Inspektionsanweisung Holzpellets

Einrichtung:	ante-holz GmbH	Geschäftsstelle:	Rottleberode
Auftraggeber:	ante-holz GmbH	Auftrags-Nr.:	12348004
Probenahmestelle:	Verladung	Proben-Nr.:	123171391
Probenehmer:	Michael Baldauf, Eurofins	Temperatur:	25,4°C
Probenahmedatum:	26.10.2023	Uhrzeit:	13:30 Uhr

Angaben zur Probenahme (Entnahme aus fließendem Gut)

Produktbezeichnung	energies - pellets by ante-holz
Bezeichnung der Entnahmestelle am Produktionsort: (letztmögliche Entnahmestelle)	Verladerampe, nach Sieb
Anzahl der Einzelproben: (mindestens 10)	12
Volumen der Einzelproben: (mindestens 2,5 l)	2,5l
Gesamtmenge der Probe: (mindestens 25 l)	30
Probenbehältnis:	Kunststoff-Beutel
Bemerkungen zur Probenahme:	Probe zur Bestimmung der mechanisch-chemischen Eigenschaften nach den Anforderungen des ENplus-Zertifizierungsprogrammes ohne Bestimmung des Feinanteils, Eichung der Waage bis 2025

Rottleberode, 26.10.2023

 Ort, Datum



 Unterschrift
 Probenehmer