

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

ECOWEST
Entsorgungsverbund Westfalen GmbH

Westring 10

59320 Ennigerloh

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert



Prüfbericht-Nr.: 2020P202680 / 1

Auftrags/Proben-Nr. 20200425 / 002

Probeneingang 16.01.2020

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Brennstoffe

Probenbez. 0000/0011//HKF/ECO20/20200113/Deklarationsanalyse 1.Quartal 2020
ID 37434

Prüfbeginn / -ende 16.01.2020 - 28.01.2020

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Aussehen	verschiedene Stoffe		organoleptisch ²
Farbe	mehrfarbig		organoleptisch ²
Probenvorbereitung	manuell + Reißmühle		DIN EN 15443: 2011-05 ^a ²
Trockenrückstand	93,3	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a ²
Aschegehalt (815°C)	11,5	Masse-% TM	DIN 51719: 1997-07 ^a ²
Flüchtige Bestandteile	86,685	Masse-% TM	DIN 51720: 2001-03 ^a ²
Brennwert Ho (wf)	25200	kJ/kg	DIN 51900-1: 2000-04 ^a ²²
Heizwert Hu (wf)	23400	kJ/kg	berechnet mit Faktor ²²
Heizwert Hu (roh)	21700	kJ/kg	DIN 51900-1: 2000-04 ^a ²²
Heizwert Hu (waf)	26500	kJ/kg	DIN 51900-1: 2000-04 ^a ²²
Chlor ges.	0,71	Masse-% TM	DIN EN 15408: 2011-05/ DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ²²
Fluor ges.	0,0050	Masse-% TM	DIN EN 15408: 2011-05/ DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ²²
Schwefel ges.	0,12	Masse-% TM	DIN EN 15408: 2011-05/ DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ²²
Biomasseanteil	50,1	Masse-% TM	DIN EN 15440: 2011-05 ^a ²
Biogener Kohlenstoff der Gesamtprobe	6,3	Masse-% TM	DIN EN 15440: 2011-05 ^a ²
Biomasse als proz. Anteil des Gesamt C-Gehaltes	15,7	Masse-% TM	DIN EN 15440: 2011-05 ^a ²
TC	40,3	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 (als Einfachbest.) ^a ²
TOC	40,0	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 ^a ²

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2020P202680 / 1

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
TIC	0,5	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 (als Einfachbest.) ^a 2
TOC von nicht Biomasse	67,6	Masse-% TM	DIN EN 13137: 2001-12 ^a 2
Aluminium	6420	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Aluminium	6420	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Aluminium (Al), metallisch	8280 / 3310	mg/kg TM	CEN/TS 15412: 2010-09 ^a 5
Antimon	76	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Antimon	76	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Arsen	<1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Beryllium	0,076	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	28	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	0,89	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	42	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cobalt	6,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	128	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Mangan	89	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	21	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	<0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Selen	<0,20	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Tellur	0,015	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	<0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Vanadium	3,8	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zinn	12	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Phosphor ges.	610	mg/kg TM	DIN ISO 22036: 2009-06 ^a 5
Stickstoff	0,67	Masse-%	DIN ISO 13878: 1998-03 ^a 2
Wasserstoff	8,8	Masse-%	DIN EN 15407: 2011-5 ^a 2
Sauerstoff	-	Masse-%	DIN EN 15407: 2011-5 ^a 2
Sauerstoff	20,7	Masse-%	DIN EN 15407: 2011-5 ^a 2
1-Chlorbenzol	0	mg/kg	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
1-Chlorbenzol	<0,050	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 2
PCB 28	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB 52	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB 101	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB 153	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB 138	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB 180	<0,0010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB Summe 6 Kongenere	<0,010	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
PCB Summe 6 Kongenere * 5	<0,050	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 2
Pentachlorphenol	<1,0	mg/kg TM	AltholzV Anh. 1.4.4: 2017-03 ^a 2
Schüttdichte	107	kg/m ³	DIN CEN/TS 15401: 2010-09; DIN SPEC 1122: 2010-09 ^a 2
Kunststoffanteil	79,8	Masse-%	
Kunststoffanteil (hart)	8,4	Masse-%	
Kunststoffanteil (PU,Styropor)	3,1	Masse-%	
Metallanteil	0,0	Masse-%	
Holz-/Bioanteil	5,1	Masse-%	

Parameter	Messwert	Einheit	Methode
Steinanteil	0,0	Masse-%	
Inertstoffe	0,0	Masse-%	DIN EN 15440: 2011-05 ^a 2
Summe Störstoffe (Verunreinigungen)	0	Masse-%	Gravimetrie 2
Siebfraktion 10 bis 20 mm	46,0	Masse-%	DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 2
Siebfraktion < 20 mm	85,1	Masse-%	DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 2
Siebfraktion > 20 mm	14,9	Masse-%	DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 2
Siebfraktion 50 bis 63 mm	0,0	Masse-%	DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 2

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: ²GBA Gelsenkirchen ²²GBA Herten ⁵GBA Pinneberg

Gelsenkirchen, 28.01.2020



i. A. L. Richter
 Projektbearbeitung