



ภาคผนวก ข-2

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของเชื้อเพลิง

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Test report: 65-Rep-166 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พืชผลผลิตไฟฟ้า จำกัด

ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบาล แขวงบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชื้นเล็ก สีน้ำตาลอ่อน

สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %

วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65

วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ฐานอ้างอิง ตัวอย่างที่ 1			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	48.15	6.77 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,093	3,764	4,037	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	1,681	3,460	3,752	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	38.89	69.92	75.00	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	5.72	10.29	11.03	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	7.24	13.02	13.97	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	20.23	40.89	43.86	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	2.67	6.15	5.78	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.21	0.43	0.46	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.03	0.06	0.06	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	22.99	42.18	38.80	%	By different

^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-131 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ:

ผู้รับรองผลการทดสอบ:

ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ

ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

วันที่: 08 ก.ย. 2565

วันที่: 08 ก.ย. 2565

จบรายงานผลการทดสอบ

Test report: 65-Rep-167 TH Date: 08/09/65
Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พืชผลโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชื้นเล็ก สีน้ำตาลอ่อน สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65 วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ชานอ้อย ตัวอย่างที่ 2			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	48.59	6.81 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,066	3,746	4,019	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	1,649	3,435	3,727	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	38.20	69.24	74.30	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	6.01	10.89	11.68	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	7.20	13.06	14.02	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	20.37	41.81	44.86	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	2.70	6.29	5.94	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.18	0.36	0.39	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.03	0.06	0.07	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	22.12	40.59	37.07	%	By different


^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-132 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: 	ผู้รับรองผลการทดสอบ: 
ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
วันที่: 08 ก.ย. 2565	วันที่: 08 ก.ย. 2565



จบรายงานผลการทดสอบ

Test report: 65-Rep-168 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชื้นเล็ก สีน้ำตาลอ่อน
วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65
สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ฐานอ้างอิง ตัวอย่างที่ 3			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	48.12	7.47 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบบรอส (Gross calorific value) ^a	2,099	3,743	4,045	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนท (Net calorific value) ^a	1,686	3,437	3,760	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	36.93	65.87	71.19	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	7.87	14.05	15.18	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	7.08	12.61	13.63	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	19.08	40.13	43.36	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	2.55	6.20	5.79	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.24	0.50	0.54	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.03	0.06	0.07	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	22.11	39.07	35.06	%	By different

^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-133 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: 	ผู้รับรองผลการทดสอบ: 
ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
วันที่: 08 ก.ย. 2565	วันที่: 08 ก.ย. 2565

จบรายงานผลการทดสอบ

Test report: 65-Rep-169 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชี้น้ำตาล สีสน้ำตาล
วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65
สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ใบอ้อย ตัวอย่างที่ 1			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	14.52	9.40 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	3,383	3,586	3,957	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	3,063	3,279	3,677	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	60.51	64.14	70.79	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	11.51	12.20	13.47	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	13.46	14.26	15.74	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	31.50	38.58	42.58	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	4.22	6.22	5.70	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.37	0.45	0.50	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.15	0.19	0.21	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	37.73	42.36	37.54	%	By different



^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

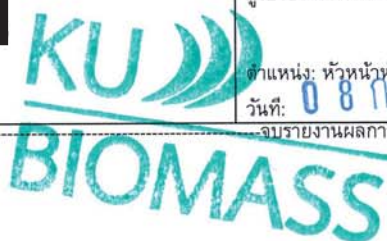
รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-134 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: 	ผู้รับรองผลการทดสอบ: 
ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
วันที่: 08 ก.ย. 2565	วันที่: 08 ก.ย. 2565



จบรายงานผลการทดสอบ

Test report: 65-Rep-170 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พืชผลโลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
 ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
 สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชิ้นเล็ก สีน้ำตาล
 สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
 วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65
 วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ใบอัย ตัวอย่างที่ 2			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	21.39	8.89 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,558	2,965	3,254	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	2,248	2,692	3,009	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	46.95	54.41	59.72	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	21.29	24.68	27.09	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	10.37	12.02	13.19	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	21.12	33.57	36.84	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	2.85	5.53	4.98	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.24	0.38	0.41	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.12	0.19	0.21	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	32.99	35.66	30.47	%	By different



^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-135 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: 	ผู้รับรองผลการทดสอบ: 
ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ	ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
วันที่: 08 ก.ย. 2565	วันที่: 08 ก.ย. 2565

Test report: 65-Rep-171 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
 ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
 สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชี้นเล็ก สีนํ้าตาล
 วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65
 สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
 วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ใบอ้อย ตัวอย่างที่ 3			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	18.13	8.64 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,718	3,034	3,320	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	2,424	2,768	3,082	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	48.99	54.67	59.84	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	21.91	24.45	26.76	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	10.97	12.24	13.40	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	21.63	32.96	36.07	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	2.90	5.39	4.84	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.30	0.46	0.50	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.12	0.19	0.21	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	35.01	36.55	31.62	%	By different

^aห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-136 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: [Redacted] ผู้รับรองผลการทดสอบ: [Redacted]
 ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
 วันที่: 08 ก.ย. 2565 วันที่: 08 ก.ย. 2565

Test report: 65-Rep-172 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชี้น้ำตาลเข้ม

สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %

วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65

วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ไม้สับ ตัวอย่างที่ 1			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	45.10	8.99 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,675	4,117	4,523	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	2,096	3,796	4,226	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	41.25	68.38	75.13	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	2.49	4.13	4.54	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	11.16	18.50	20.33	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	25.83	44.86	49.28	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	3.16	6.50	6.04	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.21	0.37	0.40	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.04	0.06	0.07	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	23.17	44.09	39.67	%	By different

^aห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-137 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ:

ผู้รับรองผลการทดสอบ:

ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ

ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

วันที่:

วันที่:

จบรายงานผลการทดสอบ

Test report: 65-Rep-173 TH Date: 08/09/65

Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด
 ที่อยู่: 8/88 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110
 สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชื้น สีน้ำตาลเข้ม
 วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65
 สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %
 วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ไม้สับ ตัวอย่างที่ 2			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	40.85	10.00 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,474	4,056	4,506	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	2,241	3,731	4,208	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	44.89	68.30	75.89	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	2.52	3.84	4.27	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	11.74	17.86	19.84	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	27.91	44.35	49.28	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	3.44	6.58	6.07	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.21	0.33	0.37	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.04	0.06	0.07	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	25.03	44.83	39.94	%	By different

^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งหมด โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

- เนื่องจาก 65-Rep-138 TH แสดงผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณตาม ISO 16993 แต่ลูกค้าต้องการผลคำนวณ as received เทียบเคียงฐานการคำนวณเดียวกันกับ Journal " Ultimate analysis of cork particles "

เจ้าหน้าที่ทดสอบ: [Redacted] ผู้รับรองผลการทดสอบ: [Redacted]
 ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
 วันที่: 08 ก.ย. 2563 วันที่: 08 ก.ย. 2563

Test report: 65-Rep-228 TH Date: 19/10/65
Submission: 65-06-003 Date: 09/06/65

รายงานผลการทดสอบ

ชื่อ: บริษัท พิชญ์โลกผลิตไฟฟ้า จำกัด

ที่อยู่: 8/8 หมู่ 8 ถนนสันติบันเทิง ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก 65110

สภาพตัวอย่างที่ได้รับ: ชี้น สีน้าตาลเข้ม

สภาวะที่ทำการทดสอบ: อุณหภูมิ 28 - 29 °C และความชื้นสัมพัทธ์ 59 - 70 %

วันที่รับตัวอย่าง: 13/06/65

วันที่ทำการทดสอบ: 13/06/65 - 23/06/65

รายการวิเคราะห์	ไม้สับ ตัวอย่างที่ 3			หน่วย	วิธีการทดสอบ
	as received	as determined	as dry		
ปริมาณความชื้น (Moisture content)	40.81	10.05 ^a	-	%	ISO 18134-1: 2015, ISO 18134-3: 2015
ค่าความร้อนแบบกรอส (Gross calorific value) ^a	2,690	4,089	4,546	cal/g	ISO 18125: 2017
ค่าความร้อนแบบเนต (Net calorific value) ^a	2,288	3,762	4,245	cal/g	ISO 18125: 2017
ปริมาณสารระเหย (Volatile matter) ^a	44.97	68.34	75.98	%	ISO 18123: 2015
ปริมาณเถ้า (Ash content) ^a	2.28	3.47	3.85	%	ISO 18122: 2015
ปริมาณคาร์บอนคงตัว (Fixed carbon) ^a	11.94	18.14	20.17	%	By different
ปริมาณคาร์บอน (C) ^a	28.43	44.94	49.96	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไฮโดรเจน (H) ^a	3.48	6.62	6.11	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณไนโตรเจน (N) ^a	0.22	0.34	0.38	%	ASTM D 5373-16: 2016
ปริมาณกำมะถัน (S) ^a	0.04	0.06	0.07	%	ASTM D 4239-17: 2017
ปริมาณออกซิเจน (O) ^a	24.74	44.57	39.63	%	By different

^a ห้องปฏิบัติการไม่ได้รับการรับรองการทดสอบในขอบข่ายที่แสดงเครื่องหมาย

รายงานนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะบางส่วน ยกเว้นทำทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายงานฉบับนี้มีการแก้ไขตามรายการดังนี้

1. เนื่องจาก 65-Rep-174 TH มีการแก้ไขค่าความร้อนแบบเนต as received สลับกับ as determined

เจ้าหน้าที่ทดสอบ:

ผู้รับรองผลการทดสอบ:

ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทดสอบ

ตำแหน่ง: หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

วันที่: 19 ต.ค. 2565

วันที่: 19 ต.ค. 2565

จบรายงานผลการทดสอบ-2565



ภาคผนวก ข-3

ใบอนุญาตประกอบกิจการไม้สัก
ของบริษัท พิชญ์โลก วัสดุชีพ จำกัด

จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสัณอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

1. แจ้งประกอบกิจการโรงงาน วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
 2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
 3. กำหนดสัณอายุใบอนุญาต วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

หัวหน้ากลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

)

4. การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุ ครั้งต่อไป	แรงม้า /คนงาน	ค่าธรรมเนียม	ค่าปรับ	ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่	ผู้อนุญาต
					เล่มที่	เลขที่		

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อนุญาตให้.....

สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....

แรงม้า รวมเป็น.....

แรงม้า.....

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....

ตรอก / ซอย.....

ถนน.....

หมู่ที่.....

คลอง.....

แม่น้ำ.....

ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

ผู้อนุญาต.....

(.....)

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อนุญาตให้.....

สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....

แรงม้า รวมเป็น.....

แรงม้า.....

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....

ตรอก / ซอย.....

ถนน.....

หมู่ที่.....

คลอง.....

แม่น้ำ.....

ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ผู้อนุญาต.....

(.....)

๕๔
กรุงเทพ

เจ้าหน้าที่

()

)

การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย

ครั้งที่	แจ้งประกอบกิจการ	เริ่มประกอบกิจการ	เจ้าหน้าที่

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... ตำบล / แขวง..... อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร..... แรงม้า จำนวนคนงาน..... คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด..... ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... ตำบล / แขวง..... อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร..... แรงม้า จำนวนคนงาน..... คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด..... ประกอบกิจการโรงงานได้

ผู้อนุญาต

)

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

[illegible]

ຈົນ, ໃນຕົວຕົວ

ลำดับและจำนวนของเอกสาร

[illegible]