

ภาคผนวก ข
การทดสอบสมบัติเชิงกล

ข.1 การทดสอบค่า Tensile strength (ค่าความต้านทานแรงดึง)

ทำการทดสอบด้วยเครื่องทดสอบแรงดึง SHIMADZU รุ่น Autograph AG - 1 โดยทดลองที่มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วิทยาลัยเขตบางขุนเทียน ตามมาตรฐาน ASTM D638 (1991) Type I

- ความต้านทานแรงดึง
 - ความยาวเกจ (gauge length) = 40 มิลลิเมตร
 - Load cell = 5,000 นิวตัน
 - ความเร็วในการดึง = 5 มิลลิเมตรต่อนาที

● ผลการทดสอบค่าความต้านทานแรงดึง

ตารางที่ ข.1 ผลการทดสอบค่าความต้านทานแรงดึง (Tensile strength ,Mpa) ของวัสดุคอมโพสิตพอลิคาร์บอนเตสริมใช้คาร์บอน (Stat-kon[®]) กับएंปรังถ่าน

วิธีเตรียมใช้ สารละลาย	เติมโซเดียม	Carbon brush (%wt)											
		32%			40%			50%					
		ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	เฉลี่ย	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	เฉลี่ย	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	เฉลี่ย
√	√	4.1993	4.9189	3.9591	4.3591	2.1928	1.621	1.4569	1.7569	ชั้นงานเปราะมาก ไม่สามารถขึ้นรูปได้			
√	×	18.1682	17.2486	13.742	16.3863	12.8686	10.2404	17.2486	13.4525	10.7388	9.8204	11.2904	10.6165
×	√	7.4959	9.8265	7.9112	8.4112	7.2383	5.0846	-	6.1614	3.619	4.7574	6.1303	4.8356
×	×	13.292	11.883	12.7429	12.6393	5.5509	8.1145	8.0585	7.2413	ชั้นงานเปราะมาก ไม่สามารถขึ้นรูปได้			

หมายเหตุ √ หมายถึง เดิม , × หมายถึง ไม่เดิม

ตารางที่ ข.2 ผลการทดสอบค่าความต้านทานแรงดึงของวัสดุคอมโพสิตพอลิคาร์บอเนตเสริมใยคาร์บอนบด (Stat-kon® บด) กับแปร่งถ่าน

วิธีเตรียมใช้ สารละลาย	เติมไซเดน	Carbon brush (%wt)											
		32%			40%			50%					
		ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3			
√	√	ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้			ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้			ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้					
√	×	3.2109	ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้			3.2109			ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้				
×	√	4.0412	ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้			4.65324			ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้				
×	×	7.0981	5.4881	5.7459	6.1107	ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้			ชั้นงานประมาณ ไม่สามารถขึ้นรูปได้				

หมายเหตุ √ หมายถึง เติม , × หมายถึง ไม่เติม