

MAXIS BOARD

Use for concrete formwork and waterproof furniture board

- Hard skin for formwork
- White skin for inside furniture
- No skin for spray paint or adhesive finishing

maxisboardTM
innovative board for concrete formwork



WPC Board used as formwork

Advantages

- Practicality: Maxis Board can be sawed, nailed, and processed into any geometrical shape, complete with all the installation properties of solid wood.
- Durability: Maxis Board is aging resistant, there is no deformation, no shrinkage, no cracking and it is colour fast
- Functionality: Maxis Board is insect resistant, acid and alkali-resistant, anti-corrosive, has good sound insulation, is moisture proof, water resistant, has good stability and is weather resistant.
- Cost effectiveness: Maxis Board produces a smooth finish to the surface of the concrete thus plasterwork is not necessary nor is a mold release agent required. Compared to conventional formwork there is a saving in time and labour - and Maxis board can be re-used more than 25 times!
- An environmentally friendly product: Maxis Board replaces conventional materials such as steel and wooden formwork (plywood, etc), furthermore off-cuts are not wasted. Maxis Wood are concerned about environmental protection and Maxis Board offers a pollution free, modern, environmental friendly alternative





Department of Forest Products, Faculty of Forestry, Kasetsart University
50 Ngamwongwan Road, Cha-tuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. 0-2942-8109 Fax. 0-2942-8371

To เรียน บริษัท แมกซิสโปรดักส์ จำกัด	Test Report No เลขที่รายงาน ศร 0513.10604 / 283.1
Address 37 ซอยประชาอุทิศ 12 แขวงราษฎร์บูรณะ ที่อยู่ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ	Date of received วันที่รับตัวอย่าง 18 สิงหาคม 2554
Sample Description ยี่ห้อ MAXIS BOARD ชนิดของตัวอย่าง (Wood Plastic Composite)	Date of report วันที่รายงานผล 26 กันยายน 2554
No. of Sample 1 แผ่น จำนวนตัวอย่าง Size : 1,200 × 2,440 × 15 mm	Sender ผู้ส่งตัวอย่าง คุณสมภพ มาจิสวาลา

Testing Report (รายงานผลการทดสอบ)

Property (คุณสมบัติ)	Unit (หน่วย)	Testing Result (ผลการทดสอบ)
1. Moisture Content (ความชื้น)	%	0.31
2. ค่าสัมประสิทธิ์การแตกหัก (MOR)	MPa	17.77
3. ค่าสัมประสิทธิ์การยืดหยุ่น (MOE)	MPa	748.50
4. การพองตัวที่ขอบ (Thickness Swelling)	%	0.25
5. การหล่อแบบ (1 ด้าน)	ครั้ง	16 ครั้ง, ฟิล์มเคลือบหลุดลอกเล็กน้อย สามารถเทแบบได้อีก

ศร. 42.11

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี พิเศษพิชญ์)

หัวหน้าภาควิชาวนผลิตภัณฑ์



หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์ / ทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ / ทดสอบ เท่านั้น

CERTIFICATE FOR EXCELLENCE IN MATERIAL DEVELOPMENT

WE ARE PLEASED TO ANNOUNCE THAT

MAXIS BOARD

PRODUCED BY:

Maxis Products Company Limited

CATEGORY:

Naturals

HAS BEEN SELECTED BY THE JURY AT MATERIAL CONNEXION
FOR INCLUSION IN ITS MATERIAL ARCHIVES



Andrew Dent, PhD.
Vice President, Library & Materials Research



Apisit Laistrooglai
Vice President, Material ConneXion® Bangkok
Date: 10th December 2011

Quotation Sheet

effective date : 2 Jan 2012

Size	Thickness	Weight(kg.)	Furniture board		Formwork Price (THB)	One 20 ft. Container
			White surface Price (THB)	Natural Price (THB)		
1220x2440mm	5mm	8.2		686	-	1660
1220x2440mm	6mm	9.8		839	-	1380
1220x2440mm	7mm	12.5		953	-	1180
1220x2440mm	8mm	14.2	1,153	1,048	-	1040
1220x2440mm	9mm	16.1		1,198	-	900
1220x2440mm	10mm	17.8	1,384	1,353	1,703	830
1220x2440mm	11mm	19.6		1,498	1,816	745
1220x2440mm	12mm	21.4	1,711	1,645	1,930	690
1220x2440mm	13mm	23.2		1,785	2,043	624
1220x2440mm	14mm	25		1,930	2,157	590
1220x2440mm	15mm	26.8	2,124	2,097	2,234	550
1220x2440mm	16mm	28.5		2,267	2,361	520
1220x2440mm	17mm	30.3		2,314		480
1220x2440mm	18mm	32.1	2,609	2,413	3,027	460
1220x2440mm	20mm	34	2,854		3,306	450
1220x2440mm	25mm	38	3,556		4,132	420

MAXIS BOARD'S PRODUCT MANUAL

คู่มือการใช้งาน แผ่นไม้แบบ แมกซิส บอร์ด

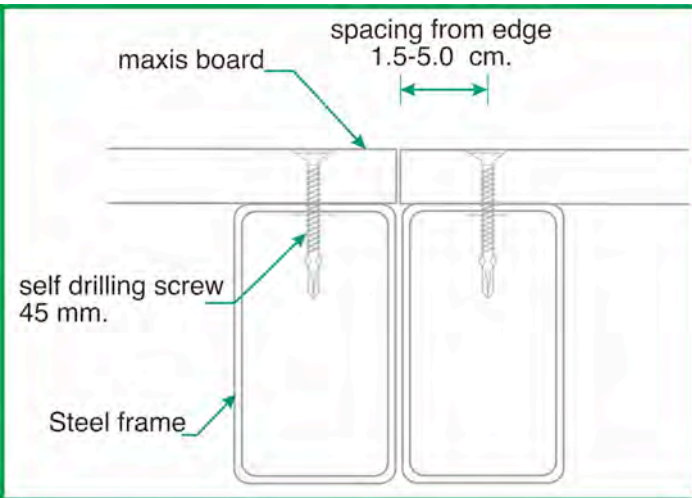
คุณสมบัติ ของแผ่นไม้แบบ maxis board

- 1 สามารถใช้งาน ซ้ำ ในการหล่อแบบ คอนกรีตได้มากกว่า เมื่อเทียบกับ ไม้อัดดำแบบ ดั้งเดิม โดยจำนวนครั้งในการใช้ซ้ำนั้น ขึ้นอยู่กับ การติดตั้ง การดูแลรักษา และความระมัดระวัง ขณะใช้งาน โดยทั่วไปแล้ว จะสามารถใช้งานได้ 10-25 ครั้ง และลดต้นทุนไม้แบบลงได้ 30%-50%
- 2 มีคุณสมบัติ กันน้ำ กันปลวกแมลงกัดกิน ขอบไม่พองถึงแม้มีการตัด ไม่มีสารพิษต่อร่างกาย ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า ไม่ลามไฟ สามารถใช้งานใน อุณหภูมิ ที่ -20-100 C และแผ่นจะไม่หดตัว แต่จะมีการขยายตัวเล็กน้อยเมื่อถูกความร้อนหรือแสงแดด
- 3 สามารถใช้งานได้หลากหลาย ในงานก่อสร้าง เช่น หล่อ เสา ผนังรับน้ำหนัก พื้น คาน โครงสร้างในน้ำ สะพาน สามารถตัดโค้งได้ สำหรับสระ ว่ายน้ำรูปทรงอิสระ หรือผนังกันดิน

การขนย้ายและกองเก็บ

- 1 การขนย้ายด้วย เครน ควรยกไม่เกิน 60 แผ่นต่อครั้ง และควรจะต้องมีวัสดุ แข็งรองรับด้านล่าง เช่น ท่อนไม้ หรือแผ่นเหล็ก ก่อนการรัดด้วยแถบ ฟ้าแล้วยกด้วย เครน
- 2 การกองเก็บ ควรวางในที่ราบ ได้ระดับ และเก็บในที่ ร่ม หรือภายในอาคาร โดยกองเก็บสูงไม่เกิน 120 แผ่น ต่อกอง และหากต้องกองเก็บ ภายนอกอาคาร ควรมีวัสดุปกคลุมเพื่อป้องกันแสงแดด และ ฝน
- 3 การขนย้าย ด้วยคน ควรขนย้ายทีละแผ่น ห้ามโยน โดยใช้ถุงมือในการจับ เนื่องจากขอบแผ่นมีความคม อาจทำให้เกิดบาดแผลได้

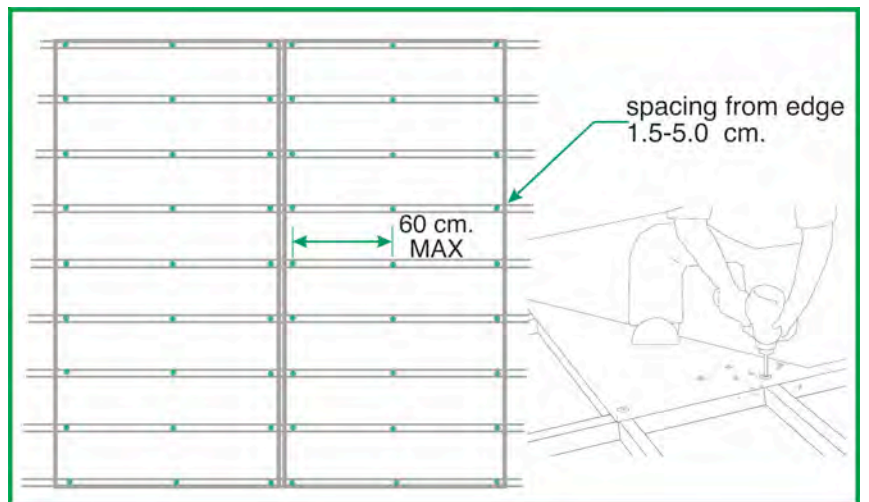
การติดตั้งและประกอบแผ่นเข้ากับนั่งร้าน



- 1 การยึดแผ่นเข้ากับโครงนั่งร้าน ควรใช้ สกรู หัวสว่าน ขนาด 45 มม. ขึ้น ไป เท่านั้น ห้ามใช้ ตะปูคอนกรีตในการตอกยึด
- 2 การยึด สกรู กับแผ่น ให้ห่างจากขอบแผ่นอย่างน้อย 1.5 - 5.0 ซม.
- 3 ให้เว้นระยะ ระหว่างแผ่น 1-2 มม. เนื่องจากแผ่นจะมีการขยายตัวเล็กน้อยเมื่อเจอความร้อนจากแสงแดด
- 4 การยึดสกรู ควรยึดทุก ๆ ระยะ ไม่เกิน 60 ซม. ตามภาพประกอบ
- 5 ก่อนการกำหนดระยะห่าง ตง หรือโครงเหล็กรองรับ และความหนา แผ่น จะต้องได้รับการคำนวณจาก บริษัท แมกซิส โปรดักส์ แล้วเท่านั้น
- 6 โครงเหล็กรองรับ และนั่งร้านต้องอยู่ในสภาพดี ได้ระดับ ไม่บิดงอ หรือ มีสิ่งของตกค้างอยู่ด้านบน
- 7 การตัดแผ่น ควรตัดด้วยใบเลื่อยที่ละเอียด หรือเครื่องตัดที่มีความเร็ว รอบ 4,000 r/min ขึ้นไป

ข้อควรระวัง

- 1 หากมีการเชื่อมหรือตัดเหล็ก ใกล้แผ่น จะต้องมีการ ป้องกัน สะเก็ดไฟ ไม่ให้มาโดนแผ่น ซึ่งจะเกิดรอยไหม้ได้
- 2 การทำงานบริเวณ ริมหรือขอบอาคาร ซึ่งจะเกิดการสั่น ไถ่ได้ง่าย ดังนั้นจะต้องมีอุปกรณ์ รวกัน หรือ รวกันตก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ตกหล่นของผู้ปฏิบัติงานด้วย
- 3 การเจาะแผ่นควรใช้ สว่านหรือเครื่องตัด เจาะเท่านั้น และต้องหลีกเลี่ยงการ เจาะด้วยวิธีการตอกหรือกระทบ
- 4 หากมีการใช้งาน ในรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าว มา กรุณา ติดต่อ บริษัท ฯ ก่อนดำเนินการ เช่น กรณี ต้องการตัดโค้ง หรือเจาะแผ่น เป็นพื้นที่กว้าง



ทั้งนี้ อายุการใช้งานของแผ่น และรอบการใช้ที่มากขึ้น นั้นขึ้นอยู่กับ การจัดการของผู้ควบคุมงานและความระมัดระวัง ระหว่างการใช้งานเป็นหลัก

COMPARATIVE OF CONCRETE FORMWORK BOARDS

item	Description	MAXIS BOARD	PHENOLIC PLYWOOD
1	การเปรียบเทียบคุณลักษณะทางกายภาพ		
	วัสดุหลัก mainly material	PVC + wood powder	Crushed wood + glue
	น้ำหนัก weight	เบากว่าไม้อัด	หนัก
	ความหนา thickness	เต็มขนาด	ไม่เต็มขนาด
	ความชื้นในแผ่น moisture content	0.31%	9-15%
	ความทนทานความชื้น moisture resistant	YES	NO
	การขยายตัวเมื่อ แช่น้ำ 24 ชั่วโมง	NO	YES
	ทนต่อการลามไฟ fire resistant	YES	NO
	อัตราการพองขอบ edge swelling	0.25%	7-13%
	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน tolerance	3%	3%
	ค่าสัมประสิทธิ์การแตกหัก MOR (MPa.)	17.77	24
	ค่าสัมประสิทธิ์การยืดหยุ่น MOE (MPa)	748.50	3,850
	อายุการใช้งาน life time	> 50 ปี	< 3 ปี
	การนำกลับมาใช้ recycle	100% recyclable	NO
	การรักษาสิ่งแวดล้อม environmental protection	YES	NO
2	การเปรียบเทียบการใช้งาน		
	ลงน้ำมันเพื่อถอดแบบ releasing agent	NO	YES
	จำนวนครั้งในการใช้งานหล่อแบบ re-use time	20 - >32	6-16
	ราคาต่อตารางเมตร ที่ความหนา 15 mm (บาท)	688.84	369.62
	ราคาต่อการหล่อแบบ 1 ครั้ง มากสุด (บาท/ตารางเมตร)	34.44	61.60
	ราคาต่อการหล่อแบบ 1 ครั้ง น้อยสุด (บาท/ตารางเมตร)	21.53	23.10
	ค่าที่แสดงอ้างอิงจาก มอก 178-2549 มอก 1107-2535 และผลทดสอบ maxis board จาก คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
	ค่าที่แสดงอ้างอิงจาก ความหนาที่ 15 มม. ราคา 2,050 และ 1,100 บาท / แผ่น		