

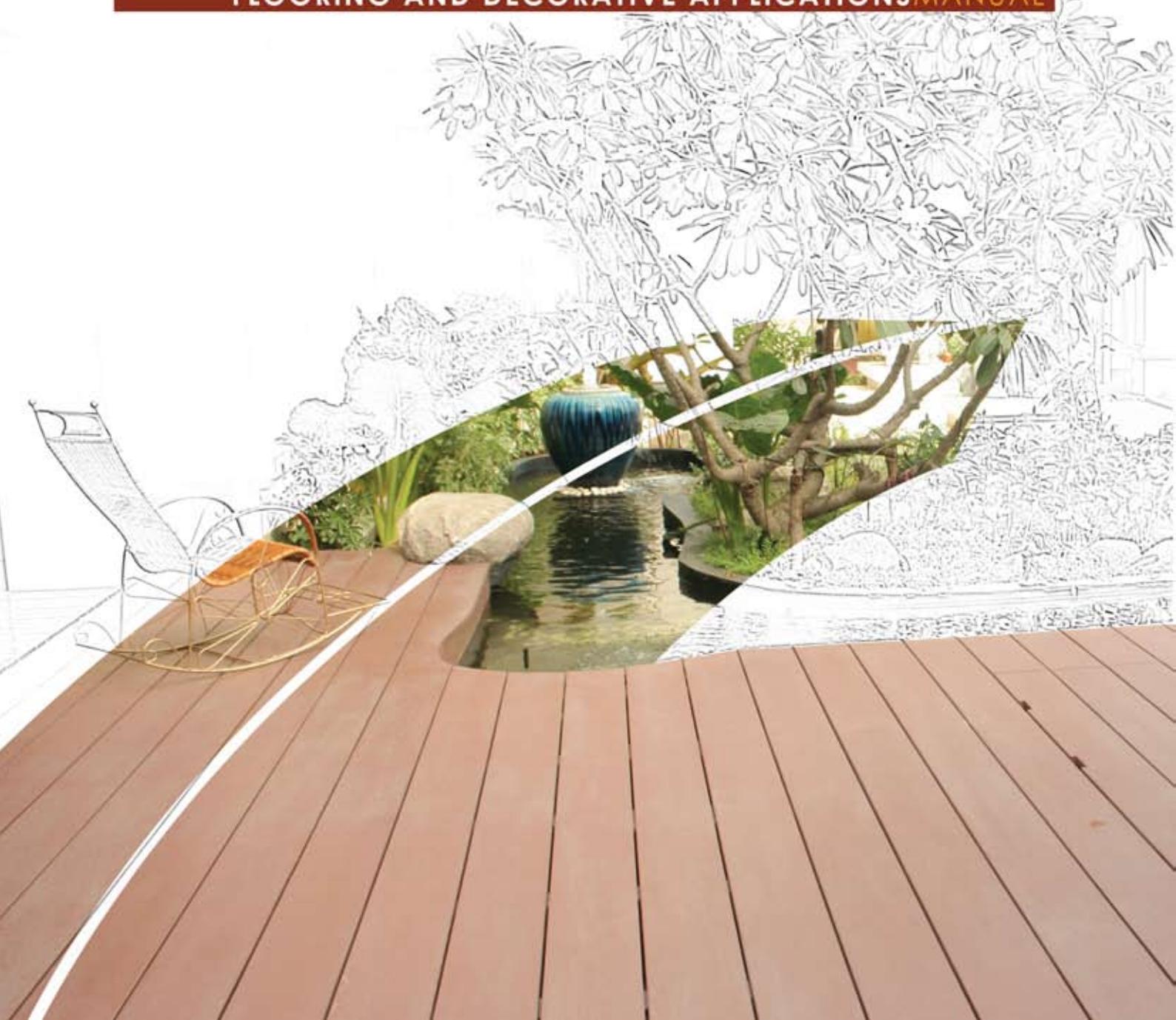


MAHAPHANT

SHERA
CHALLENGING POSSIBILITY

คู่มือติดตั้งพลิตกันท์ไม้พื้นและไม้ตกแต่งภายใน

FLOORING AND DECORATIVE APPLICATIONS MANUAL



green SPIRIT



greenFIBER-CEMENT PRODUCT&TECHNOLOGY forgreenLIVING

ด้วยความยึดมั่นและพยายามของทีมวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่จะสืบสานเจตนารมนัขของกลุ่มบริษัทฯ ในการสร้างสรรค์ให้ชีวิตดีไซน์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง กลุ่มนี้พันธ์จังมีความภูมิใจที่จะนำเสนอ สินค้าในกลุ่มนี้enorร่า ซึ่งเป็นสินค้าที่พัฒนามาจากความเข้าใจในความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง ก่อปรกับะระหนักถึงความสำคัญของการสรรค์สร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นเกดในโลยซึ่งประยุกต์เพลังงานและลดการสร้างของเสีย



greenPRODUCT

- ปราศจากไข่พืช
- ทำสำหรับห้องน้ำและครีบลิค
- ใช้ไฟเบอร์จากวัสดุรีไซเคิลเป็นวัสดุดีบุก
- ใช้ไฟเบอร์จากไม้บลู๊กโดยเริ่วเพื่ออุดสาหกรรม ซึ่งไม่เป็นการตัดไม้ทำลายป่า

greenTECHNOLOGY

- ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตสินค้า
- ลดของเสียที่เกิดจากการผลิตสินค้า
- ใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิตสินค้า

greenLIVING

- ลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการก่อสร้าง
- ช่วยส่งเสริมให้ระบบการก่อสร้างมีความรวดเร็วและสะอาดขึ้น
- ช่วยประหยัดพลังงานภายในที่อยู่อาศัย
- เป็นวัสดุที่ไม่เกือบให้เกิดสารพิษและเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- เป็นวัสดุทดแทนไม้จากธรรมชาติช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่า

สารบัญ

ดูนสมบัติเด่น กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเนื้อร่า

และไม้ตกแต่งเนื้อร่า

กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเนื้อร่าและไม้ตกแต่งเนื้อร่า

กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมจากเนื้อร่า

การเลือกขนาดผลิตภัณฑ์สำหรับการติดตั้งไม้พื้นเนื้อร่า

และไม้ตกแต่งเนื้อร่า

06

08

09

10

12

13

14

15

16

17

18

19

20

22

22

23

24

25

25

26

27

28

29

30

31

โครงสร้างตงและการเตรียมโครงสร้างตง

การเตรียมโครงสร้างไม้ การเตรียมโครงสร้างเหล็ก

การเตรียมโครงสร้างพื้นคอนกรีต

วิธีการติดตั้ง

การติดตั้งโครงสร้างตงไม้ การติดตั้งโครงสร้างเหล็ก

การติดตั้งโครงสร้างพื้นคอนกรีต

การติดตั้งด้วยตะปูเกลียว

การติดตั้งไม้ตกแต่งเนื้อร่า : ไม้บังตา

การติดตั้งไม้ตกแต่งเนื้อร่า : ไม้รัว

วิธีการติดตั้งแบบพิเศษอื่นๆ

การเข้าบุมแผ่นไม้พื้นเนื้อร่าหรือไม้ตกแต่งเนื้อร่า

การต่อแผ่นไม้พื้นเนื้อร่า หรือไม้ตกแต่งเนื้อร่า

การปีวักกับหัวสกru

การทำสีไม้พื้นเนื้อร่า หรือไม้ตกแต่งเนื้อร่า

การทำสีไม้พื้นเนื้อร่าและไม้ตกแต่งเนื้อร่า : สีธรรมชาติ

การทำสีแบบสีเคลดเดี้ยว (ไมโนโนกุ) ด้วยสีน้ำอะครีลิค

การทำสีแบบสีสีเย็บไม้

การทำสีแบบสีเย็บไม้

การทำสีไม้พื้นเนื้อร่าและไม้ตกแต่งเนื้อร่า : สีสำเร็จรูป

การขันข้ายและ การ กอง กอง กับ

ข้อมูลด้านเทคนิคผลิตภัณฑ์





ดุนสมบัติเด่น กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมือง และไม้ตกแต่งเมือง

หลังจากที่กลุ่มบริษัทหมาพันธ์ประสบความสำเร็จอย่างดงามจากการแนะนำไม้ฝาสังเคราะห์เป็นรายแรกในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2541 ทางทีมวิจัยของบริษัทฯ จึงมุ่งมั่นพัฒนาสินค้าใหม่อุ่นอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างครบครันดังต่อไปนี้

กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมืองฯ พัฒนาขึ้นจากความมุ่งมั่นในการสืบสานปรัชญาของบริษัทฯ ที่เน้นความเป็นนวัตกรรมก้าวหน้าและเชื่อมโยงระหว่างคุณค่าของความงามแบบชีวิตทันสมัยเข้ากับเทคโนโลยีอันล้ำสมัย และถ่ายทอดคุณค่าของงานสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งชั้นเลิศ กลุ่มบริษัทหมาพันธ์มีความภูมิใจที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์ กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมืองฯ เพื่อตอบรับความเป็นผู้นำของวัสดุทดแทนไม้อุ่นอย่างสมบูรณ์แบบ กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมืองฯ เป็นผู้นำของนวัตกรรมงานไม้หนาดุลังไม้ธรรมชาติสามารถใช้ทดแทนไม้ได้อย่างแท้จริง ไร้ข้อจำกัด

ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมือง สวย แกร่ง ทน กว่าไม้

กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมืองฯ เป็นผลิตภัณฑ์ไม้สังเคราะห์ที่ผลิตจากบุนซีเมเนต์ปอร์ตแลนด์ เส้นใยเซลลูโลส ทรัฟ และน้ำ โดยผลิตภายใต้เทคโนโลยี “อ๊อโต้เคลฟ” ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ที่ใช้เครื่องอบไอน้ำที่อุณหภูมิและแรงดันสูง ทำให้ไม้พื้นเมืองและไม้ตกแต่งเมืองฯ มีคุณสมบัติโดดเด่นดังนี้

- ไม่หลุดตัว ทน รับแรงกระแทกได้ดี
- สวยงาม เนื้อไม้จริง
- ไม่บิดงอ
- ปราศจากไขทิน
- ปลวกไม่กิน ทนเคด ทนฝน
- ทนไฟ ไม่ติดไฟ
- ทนทานต่อความชื้น ทนน้ำ เนื้อวัสดุไม่เสื่อมสภาพ ไม่เปื่อยยุ่ยเมื่อโดนน้ำ
- แข็งแรง ทนทานกว่าไม้ธรรมชาติ ไม่เบราะแตกง่าย
- ทนทุกสภาพอากาศ (ผ่านการยอมรับตามมาตรฐานสากล EN 12467 : 2000) เหมาะสมสำหรับการใช้งานทั่วไปในและภายนอกอาคาร
- ติดตั้งง่าย สวยงาม ทั้งบนโครงสร้างคงไม้ โครงสร้างลงเหล็กและพื้นคอนกรีตขัดเรียบ
- มีหลากหลายให้เลือก

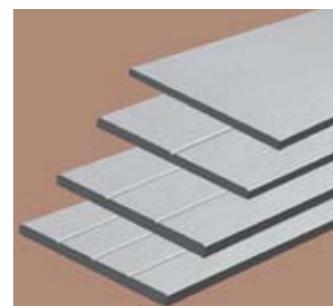
กลุ่มผลิตภัณฑ์ ไม้พื้นเนื่องอร่า และไม้ตอกแต่งเนื่องอร่า



SHERA
floor plank

ไม้พื้นเนื่องอร่า

รุ่นขอบตรง, ขอบตรงเชือกบัน	ลายชัยพฤกษ์
-------------------------------	-------------



ขนาด(ซม.) / น้ำหนัก/หน่วย(กก.)

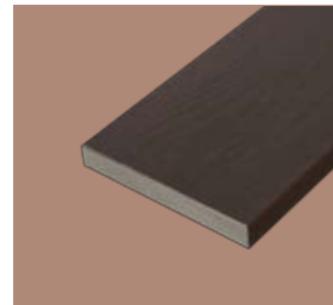
2.5 x 30 x 300 / 34.67
2.5 x 30 x 300 / 34.67 เซาะร่องบัน 1 ร่อง
2.5 x 30 x 300 / 34.67 เซาะร่องบัน 2 ร่อง
2.5 x 30 x 300 / 34.67 เซาะร่องบัน 3 ร่อง



SHERA
motiva

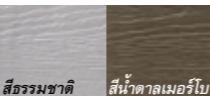
ไม้ตอกแต่งเนื่องอร่า

รุ่นขอบตรง	ลายชัยพฤกษ์
------------	-------------

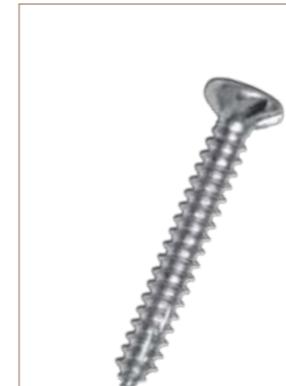


ขนาด(ซม.) / น้ำหนัก/หน่วย(กก.)

2.5 x 10 x 300 / 11.56
2.5 x 15 x 300 / 17.34
2.5 x 20 x 300 / 23.12
2.5 x 25 x 300 / 28.89



กลุ่มผลิตภัณฑ์เสริม จากเนื่องอร่า



SHERA
screw fix-t

สกรูเนื่องอร่า Fix-T 1 ¼"
สำหรับโครงสร้าง
สกรูเกลียวปลายแหลมชนิดผั้งหัว
ใช้ติดตั้งไม้พื้นเข้ากับโครงสร้างไม้
หัวสกรูฝังลงในไม้ได้สนิท จึงเก็บงาน
ได้เรียบร้อยกว่าสกรูหัวไป
ขั้นคุณภาพ เคลือบกันสนิมเคลาส์ 2
ความยาว (มิลลิเมตร) 45
เส้นผ่านศูนย์กลาง เบอร์ 8
น้ำหนัก 250 ตัว/กล่อง



SHERA
screw fix-w

สกรูเนื่องอร่า Fix-W45
สำหรับโครงสร้างเหล็ก
สกรูเกลียวปลายสว่านชนิดผั้งหัว
ใช้สำหรับติดตั้งไม้พื้นเข้ากับโครงสร้าง
ตงเหล็ก หัวสกรูฝังลงในไม้ได้สนิท
จึงเก็บงานได้เรียบร้อยกว่าสกรูหัวไป
ขั้นคุณภาพ เคลือบกันสนิมเคลาส์ 2
ความยาว (มิลลิเมตร) 45
เส้นผ่านศูนย์กลาง เบอร์ 8
น้ำหนัก 250 ตัว/กล่อง



SHERA
acrylic coating

สีน้ำอะคริลิกเคลือบเนื่องอร่า
สีน้ำตาลเมอร์โน
ใช้สำหรับทาแต้มตกแต่งหัวสกรู
และรอยตัดไม้
ขนาดบรรจุ 0.946 ลิตร
ปริมาณการใช้งาน
10 ตร.ม. / แกลลอน



SHERA
acrylic top coat

สีเคลือบเนื่องอร่าอะคริลิกเคลือบป้องกัน
ใช้สำหรับทาแต้มเพื่อป้องกันรอย
ขีดข่วนบริเวณหัวสกรู หลังจากทาสี
น้ำอะคริลิกแต้มหัวสกรูเรียบร้อย
ขนาดบรรจุ 0.946 ลิตร
ปริมาณการใช้งาน
10 ตร.ม. / แกลลอน



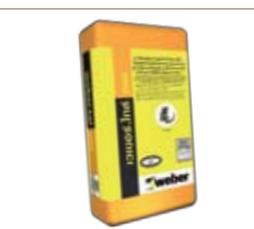
สว่านไฟฟ้า

ในการยิงสกรู Sherpa Fix-T 1 ¼"
หรือ Sherpa Fix-W45 แนะนำ
ให้ใช้สว่านความเร็วรอบต่ำ^{0-2,500} รอบต่อนาที กำลัง 550
วัตต์ เช่น De Walt D21003 หรือ
BOSCH 3/8"



เดร่องตัดไฟเบอร์

แนะนำเครื่องตัดไฟเบอร์ชนิดตัด
คงรีด เช่น MTEC MT410
ใบมีดที่ตัดควรเป็นใบมีดเพชร



การซีเมนต์

การซีเมนต์สำหรับกระเบื้อง
ที่ดูดซึมน้ำค่า เช่น
การซีเมนต์ Weber ไทล์เกรซ
ขนาดบรรจุ : ถุงละ 20 กก.
ปริมาณการใช้ : 3-7 กก./ตร.ม.



เกรียงหัว

แนะนำเกรียงหัวสำหรับปาดการ
ซีเมนต์ ขนาด 20 x 8 มม. (C20)
สำหรับกระเบื้องขนาดใหญ่



วัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งที่แนะนำ

ตารางแนะนำการติดตั้งไม้พื้นเอนกประสงค์

ขนาดของไม้พื้นเอนกประสงค์	ติดตั้งบนโครงเครื่าไม้หรือ โครงเครื่าเหล็ก		ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต	
	สำหรับงานม่านพักอาศัย	สำหรับงานห้องเก้า หอพัก โรงแรมฯลฯ	สำหรับงานม่านพักอาศัย	สำหรับงานห้องเก้า หอพัก โรงแรมฯลฯ
3.0x10x300 ซม.	ระยะ 40 ซม.	ระยะ 30 ซม.	ใช้งานได้	ใช้งานได้
2.5x15x300 ซม.	ระยะ 40 ซม.	ระยะ 30 ซม.	ใช้งานได้	ใช้งานได้
2.5x20x300 ซม.	ระยะ 50 ซม.	ระยะ 40 ซม.	ใช้งานได้	ใช้งานได้
2.5x25x300 ซม.	ระยะ 60 ซม.	ระยะ 50 ซม.	ใช้งานได้	ใช้งานได้
2.5x30x300 ซม.	ระยะ 60 ซม.	ระยะ 50 ซม.	ใช้งานได้	ใช้งานได้

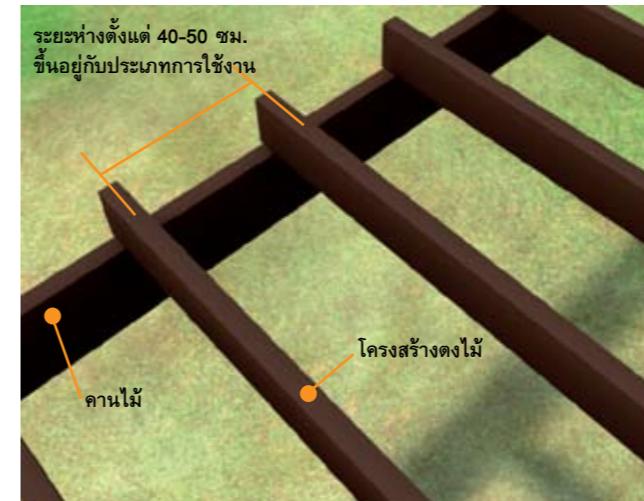
กำลังรับแรงของไม้พื้น

ระยะโครงเครื่า	กำลังรับแรงกระทำแบบแผ่นสม่ำเสมอ (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	30	40	50	60
		30	40	50	60
ไม้พื้นเอนกประสงค์ 3.0 x 10 x 300 ซม.		800	440	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
ไม้พื้นเอนกประสงค์ 2.5 x 15 x 300 ซม.		830	460	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
ไม้พื้นเอนกประสงค์ 2.5 x 20 x 300 ซม.		1120	620	390	ไม่แนะนำ
ไม้พื้นเอนกประสงค์ 2.5 x 25 x 300 ซม.		1400	780	490	340
ไม้พื้นเอนกประสงค์ 2.5 x 30 x 300 ซม.		1680	940	600	410

โครงสร้างตง และ การเตรียมโครงสร้างตง



ไม้พื้นและไม้ตกแต่งที่ใช้ในการติดตั้งโครงสร้างตง สามารถติดตั้งได้ทั้งบนโครงสร้างตงเหล็กและโครงสร้างตงไม้ โดยโครงสร้างตงเหล็กจะต้องมีการยึดวัสดุเข้ากับโครงสร้างตงไม้ ทางการก่อสร้างของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและมาตรฐานการก่อสร้างรวมทั้งสอดคล้องกับคุณภาพของการติดตั้งนี้ด้วย



การเตรียมโครงสร้างตงไม้

ไม้ที่ใช้สำหรับทำโครงสร้างตงควรเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้แดง หรือไม้เบญจพรและไม้ที่ทนทานตามมาตรฐานสำหรับอาคารไม้ ไม้บินดง หรือไม้ข้อมพวงในเนื้อไม้เกินกว่ามาตรฐาน มีหน้าตัดเป็นเหลี่ยม

ขนาดโครงสร้างตงไม้ และระยะห่างระหว่างโครงสร้างตงไม้ที่แนะนำให้ใช้ในการติดตั้งไม้พื้นและไม้ตกแต่งพื้นแต่ละขนาดสามารถดูได้จากตารางประกอบ ข้างล่าง ระยะห่างตงไม้ด้านล่าง

ตารางที่ 2 :

ตารางแนะนำโครงสร้างตงไม้

ระยะคาน (เมตร)	ระยะตงไม้ 40 ซม.	ระยะตงไม้ 50 ซม.
< 2.00	1½" x 4"	1½" x 4"
> 2.00 - 3.00	1½" x 6"	1½" x 6"
> 3.00 - 4.00	1½" x 8"	1½" x 8"
> 4.00 - 5.00	2" x 8"	2" x 8"

การเตรียมโครงสร้างเหล็ก

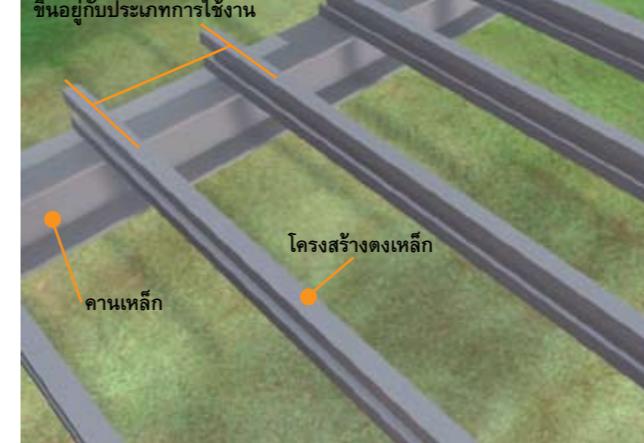
เหล็กที่ใช้สำหรับทำโครงสร้างตงควรเป็นเหล็กปรับร้อนที่ได้คุณภาพตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและมาตรฐานสำหรับอาคาร เหล็กปรับร้อน มีหน้าตัดเป็นเหลี่ยม และจะต้องติดตั้งอย่างแน่นหนาไม่บิดเบี้ยวเพื่อป้องกัน มีให้สกรูหลุดหลวมเมื่อพื้นดินต้องรับน้ำหนักจำนวนมาก

ขนาดโครงสร้างตงเหล็กและระยะห่างระหว่างโครงสร้างตงเหล็กที่แนะนำให้ใช้ในการติดตั้งไม้พื้นและไม้ตกแต่งพื้นแต่ละขนาดสามารถดูได้จาก ตารางประกอบข้างล่าง ระยะห่างตงเหล็กด้านล่าง

ตารางที่ 3 :

ตารางแนะนำโครงสร้างตงเหล็ก

ระยะคาน (เมตร)	ระยะตงรอง (เมตร)	ขนาดตงเหล็ก	
		ระยะตง 40 ซม.	ระยะตง 50 ซม.
< 2.00	-	C 100 x 50 x 20 x 2.3	C 100 x 50 x 20 x 2.3
> 2.00 - 3.00	≤ 1.50	C 100 x 50 x 20 x 2.3	C 100 x 50 x 20 x 3.2
> 3.00 - 4.00	≤ 2.00	C 150 x 55 x 20 x 3.2	C 150 x 75 x 20 x 3.2
> 4.00 - 5.00	≤ 2.00	C 150 x 75 x 20 x 3.2	C 150 x 75 x 20 x 3.2

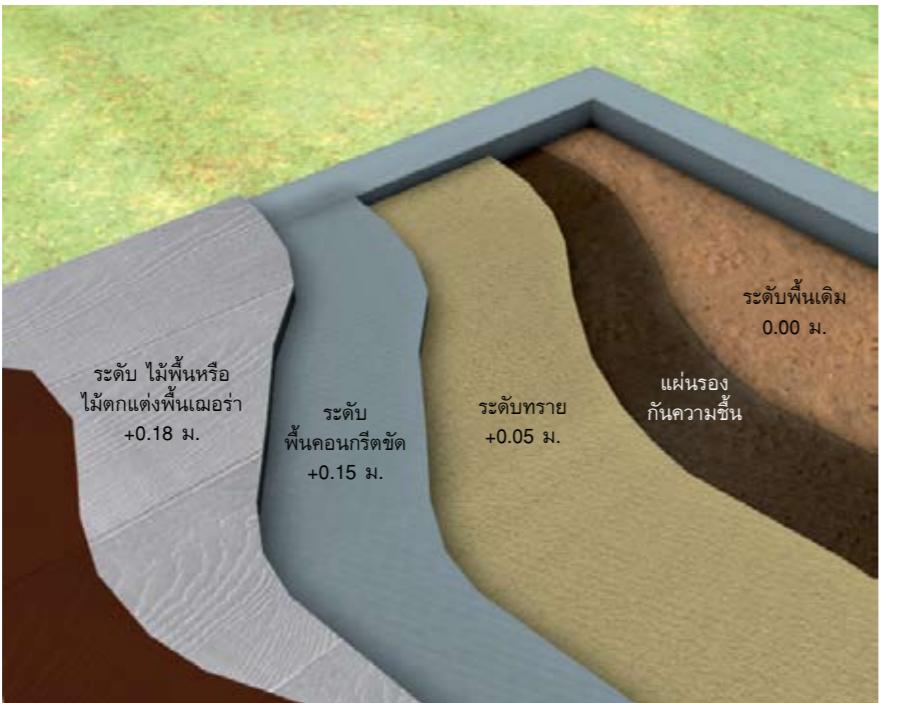


ตารางที่ 3 :

ตารางแนะนำโครงสร้างตงเหล็ก

การเตรียมโครงสร้างพื้นดอนกรีต

ไม้พื้นและไม้ตกแต่งเมอร์สามารถติดตั้งบนพื้นคอนกรีตขัดมันหรือพื้นคอนกรีตขัดหยาบที่ได้ระดับแล้วด้วยกาวซีเมนต์ โดยในการ เตรียมพื้นผิว สำหรับการติดตั้งไม้พื้นเมอร์และไม้ตกแต่งเมอร์ด้วยกาวซีเมนต์ ระดับพื้นผิวคอนกรีตควรมีระดับต่ำกว่าระดับไม้พื้นเมอร์และไม้ตกแต่ง เมอร์ ที่ต้องการประมาณ 25 มม. นวกกับความหนาของกาวซีเมนต์ โดยความหนา ของการซีเมนต์ที่แนะนำควรเท่ากับประมาณ 5 - 6 มม. และควร ปัดกาวซีเมนต์ด้วย เกรียงหัวดามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกาวซีเมนต์แนะนำเพื่อช่วยให้สามารถควบคุมระดับความหนาของกาวซีเมนต์ได้ทั่วตลอดพื้นผิว



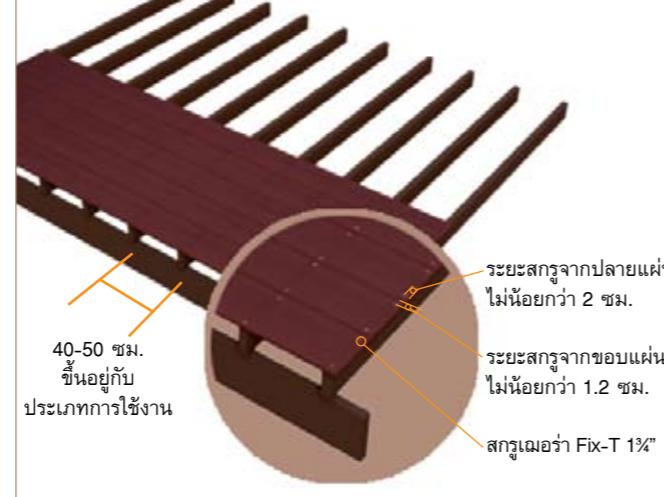
วิธีการติดตั้ง ไม้พื้นเนอร์และไม้ตกแต่งเนอร์



การติดตั้งบันไดร่องสร้างตงไม้



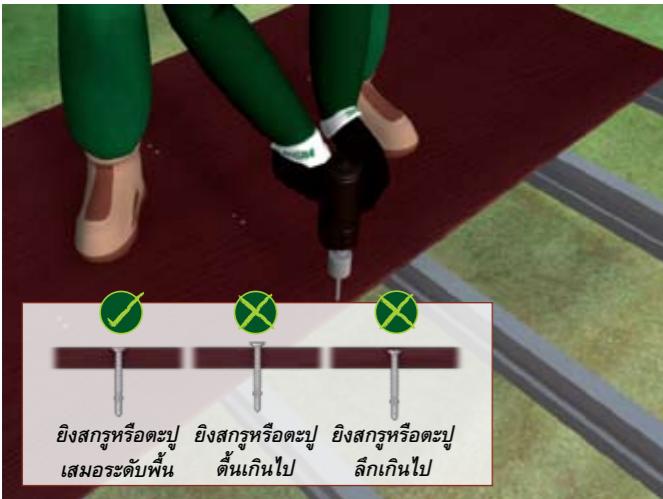
ยึดไม้พื้นเมอว่าเข้ากับโครงสร้างตงไม้ ด้วยสกรูเมอว่า Fix-T 1 $\frac{1}{4}$ " ซึ่งเป็นสกรูเกลียวปลายแหลมชนิดหัวผัง โดยยิงสกรูยึดทั้งสองด้าน ของไม้พื้นเมอว่าเข้ากับโครงสร้างตงไม้ทุกๆโครงติดต่อตามความยาวของแผ่นไม้



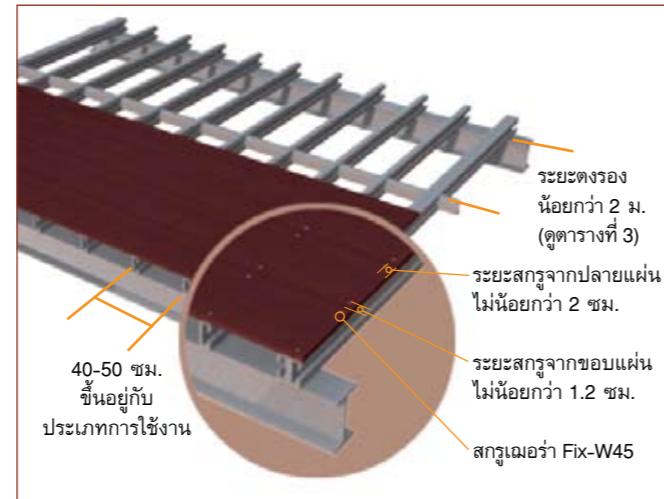
การยิงสกรูควรยิงในตำแหน่งที่ห่างจากขอบของแผ่นไม้พื้นเมอว่าไม่น้อยกว่า 1.2 เซนติเมตร และห่างจากปลายของแผ่นไม้ ไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร

หมายเหตุ ยิงสกรูให้หัวสกรูจมพอตีเสมอระดับผิวไม้หรือจมต่ำกว่าระดับผิวไม้ประมาณ 1-2 มม.

การติดตั้งบันไดร่องสร้างตงเหล็ก



ยึดไม้พื้นเมอว่าเข้ากับโครงสร้างตงเหล็ก ด้วยสกรู เมอว่า Fix-W 45 ซึ่งเป็นสกรูเกลียวปลายสว่านชนิดหัวผัง โดยยิงสกรูยึด ทั้งสองด้านของไม้พื้นเมอว่าเข้ากับโครงสร้างตงเหล็กทุกๆโครงติดต่อตามความยาวของแผ่นไม้

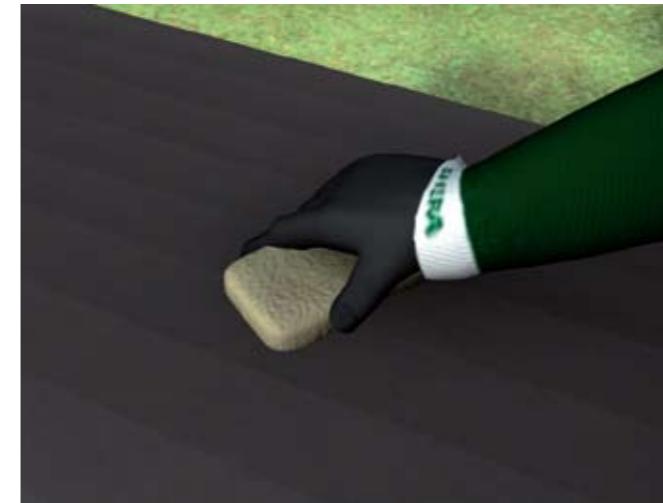


การยิงสกรูควรยิงในตำแหน่งที่ห่างจากขอบของแผ่นไม้พื้นเมอว่าไม่น้อยกว่า 1.2 เซนติเมตร และห่างจากปลายของแผ่นไม้ ไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร

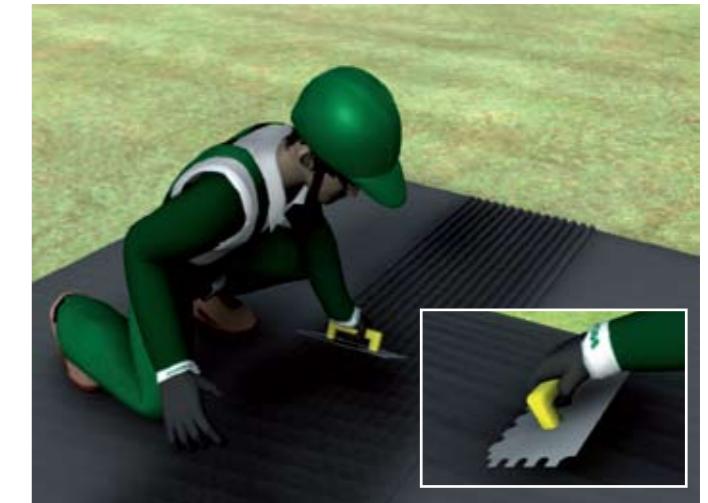
หมายเหตุ ยิงสกรูให้หัวสกรูจมพอตีเสมอระดับผิวไม้หรือจมต่ำกว่าระดับผิวไม้ประมาณ 1-2 มม.

การติดตั้งบันไดร่องพื้นคอนกรีต

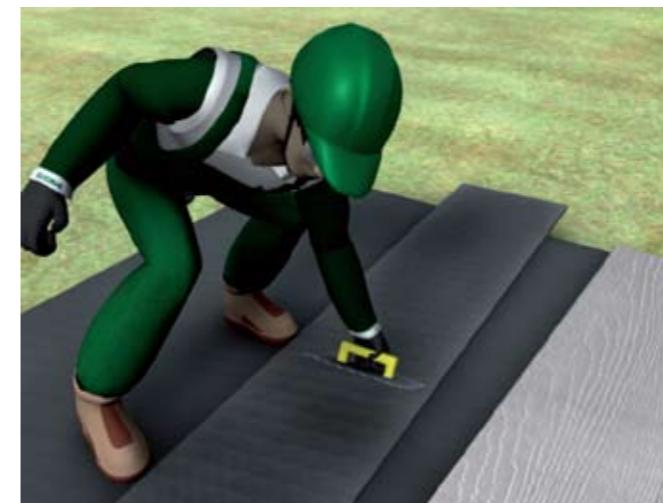
ควรติดตั้งไม้พื้น หรือไม้ตอกแต่งเมอว่า บนพื้นผิวที่ได้ระดับ ในกรณีที่พื้นผิวคอนกรีตเดิมไม่ได้ระดับ แนะนำให้ทำการเทปูนทรายปูรับและขัดหยาบให้ได้ระดับก่อน หรือเทปูนทรายปูรับระดับด้วยตัวเอง เช่น LANKO 173 เพื่อบรรบระดับตามวิธีการมาตรฐานที่ผู้ผลิตแนะนำ



- ก่อนติดตั้งควรทำความสะอาดพื้นผิวคอนกรีตให้สะอาด ปราศจากฝุ่นและคราบไขมัน



- ปาดการซีเมนต์ลงบนพื้นคอนกรีตให้ได้ระดับสม่ำเสมอด้วยเกรียงหรือขนาด 20x8 มม. (C20) หรือเกรียงหรือ สำหรับกระเบื้องขนาดใหญ่ให้หัวตัดพื้นที่จะทำการติดตั้ง เพื่อช่วยให้สามารถควบคุมระดับความหนาของการซีเมนต์ให้ทั่วตลอดพื้นผิว

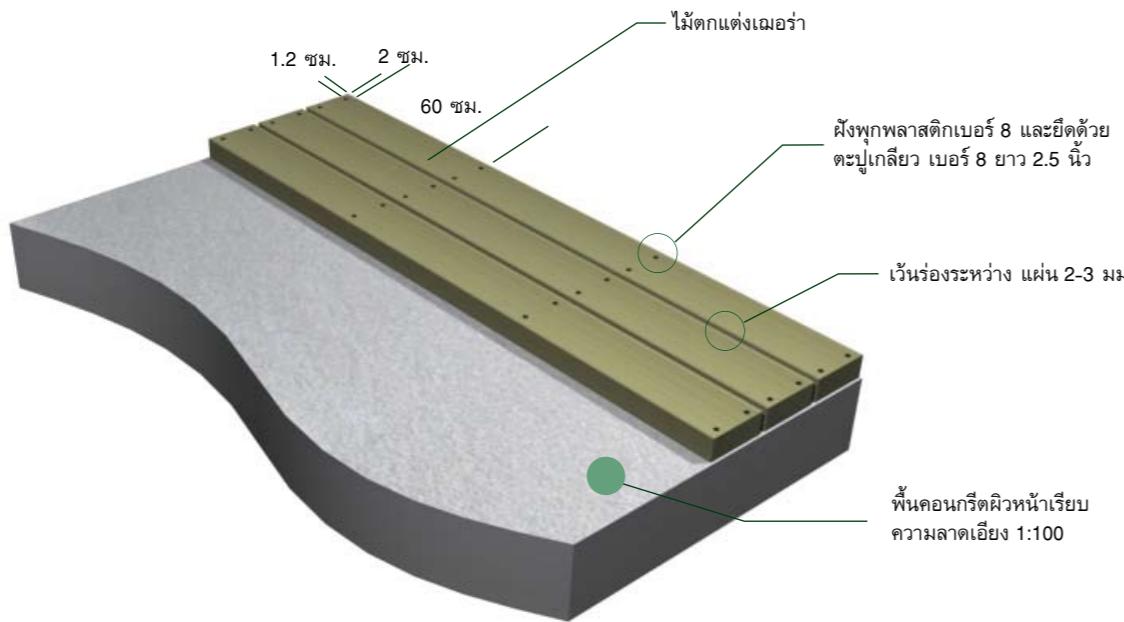


- ปาดการซีเมนต์บางๆให้ทั่วทั้งด้านหลังของไม้พื้นหรือไม้ตอกแต่งเมอว่าจากนั้นจึงทำการปูไม้พื้นหรือ ไม้ตอกแต่งเมอว่าลงบนการซีเมนต์ กดให้แน่น โดยใช้น้ำหนักกดทับปลายไม้ทั้ง 2 ด้าน และทิ้งไว้ให้แห้ง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง จากนั้นจึงค่อยทำสี ในกรณีที่ไม้เป็นสีธรรมชาติ (กรุณาดูวิธีการทำสีในขั้นตอนการทำสีของไม้พื้นเมอว่า)

หมายเหตุ แนะนำให้ใช้การซีเมนต์ประเภทไม่ดัดซึมน้ำ เช่น การซีเมนต์เวเบอร์.ไอล์เกรส หรือการซีเมนต์เวเบอร์.ไอล์เฟลิกซ์ (ข้อมูลการใช้การซีเมนต์โดยละเอียดให้ดูจากคู่มือของผู้ผลิตการซีเมนต์นั้นๆ โดยการปูไม้พื้นหรือไม้ตอกแต่งเมอว่าจะใช้วิธีการเดียวกันกับการปูกระเบื้องแผ่นใหม่ใหญ่ด้วยการซีเมนต์)

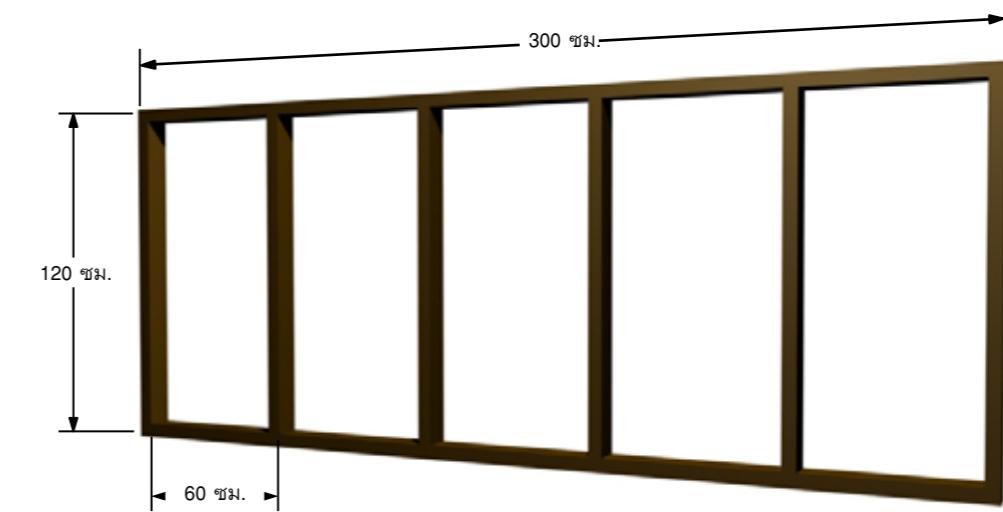
การติดตั้งด้วยตะปูเกลียว

- ปรับระดับพื้นคอนกรีตให้มีความลาดเอียง 1 : 100
- วางไม้ตอกแต่งเมอว่า บนพื้นคอนกรีตที่ขัดแล้ว โดยวันระยะห่างระหว่างแผ่น 2-3 มม.
- ยึดไม้ตอกแต่งเมอว่าทุกระยะ 60 ซม. ใช้ส่วนเจาะนำโดยใช้ดอกสว่านเจาะคอนกรีต ขนาดเล็กผ่านศูนย์กลาง 8 มม. เจาะลึกประมาณ 1.5 นิ้ว ผังพูพลาสติกเบอร์ 8 เหล้าขันตะปูเกลียวเบอร์ 8 ยาว 2.5 นิ้ว ติดกับพื้นคอนกรีต



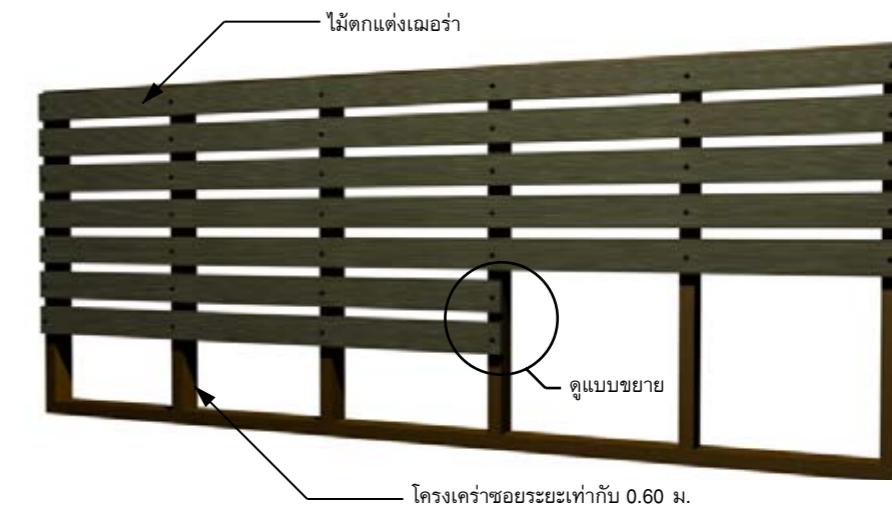
การติดตั้งไม้ตอกแต่งเมอว่า : ไม้บังตา กรณีความสูงของแพลงบังตาไม่เกิน 1.20 ม.

การเตรียมโครง



ติดตั้งโดยใช้โครงเครื่าระแนงขนาด $1\frac{1}{2}'' \times 3''$ หรือโครงเครื่าเหล็กกล่องขนาด $1\frac{1}{2}'' \times 3'' \times 2.3$ มม. หรือเหล็กตัวซีขนาด C 75x45x15x2.3 มม.

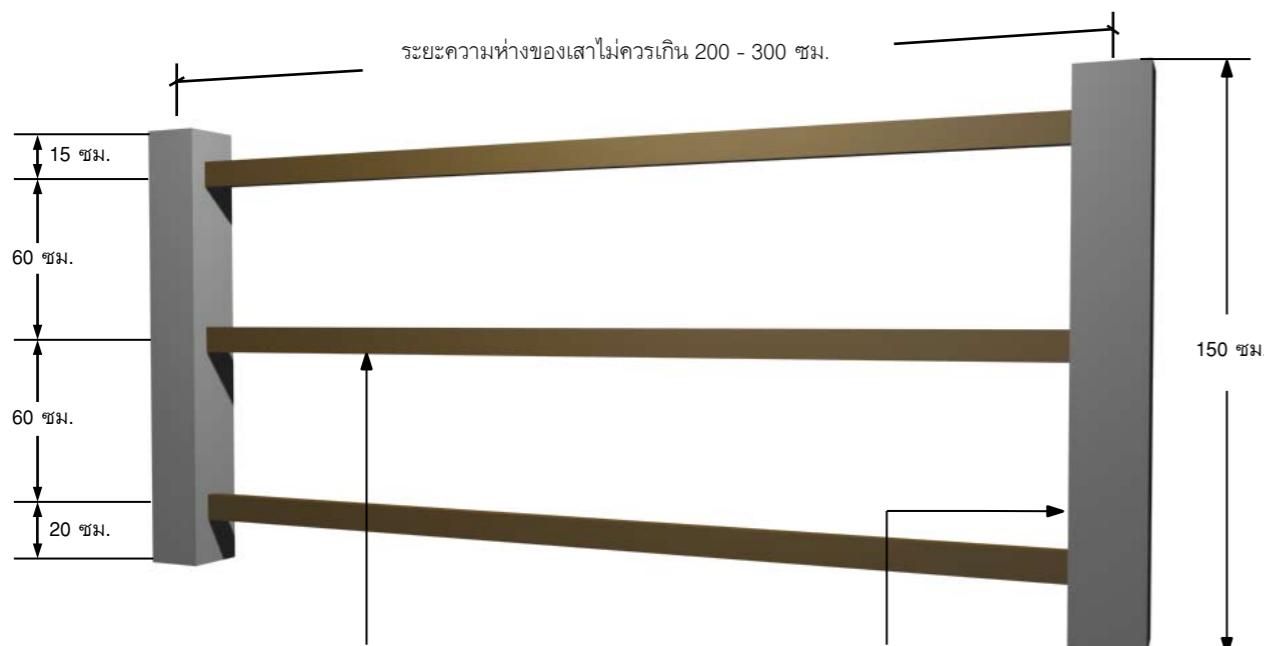
วิธีการติดตั้ง



- บริเวณรอยต่อแผ่น ให้ติดตั้งเหล็กกล่องขนาด $1\frac{1}{2}'' \times 3'' \times 2.3$ มม. ประกอบ 2 ตัว(Double frame) เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการยึดสกรู และทำทับด้วยสีเคลือบกันสนิมโครงเหล็ก
- เว้นระยะร่องรอยต่อระหว่างแผ่น 2-3 มม. อุดรอยโป๊วร่องรอยต่อและหัวสกรูด้วยกาวยาแนวรอยต่อประเภทโพลีէธิлен (PU Sealant)
- ยึดแผ่นบังตาด้วยตะปูเกลียวบล็อกตะปูเกลียวปลายส่วนขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว ชิ้นไป* เว้นระยะยึดสกรูห่างจากขอบแผ่น อย่างน้อย 2.5 ซม. หรือประมาณ 1 นิ้ว

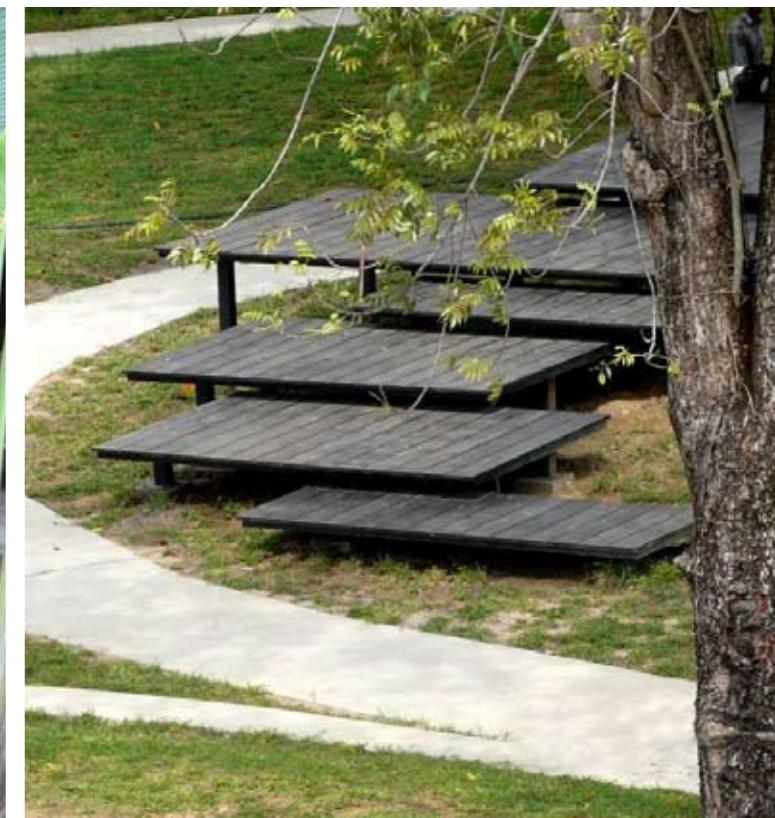
หมายเหตุ
ระยะหอยโครงเครื่า 60 ซม. ให้ติดตั้งสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 10 ม. ถ้าอาคารที่มีความสูงเกิน 10 ม. ควรปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

การติดตั้งไม้ตอกแต่งเอนอร่า : ไม้ร็อว์

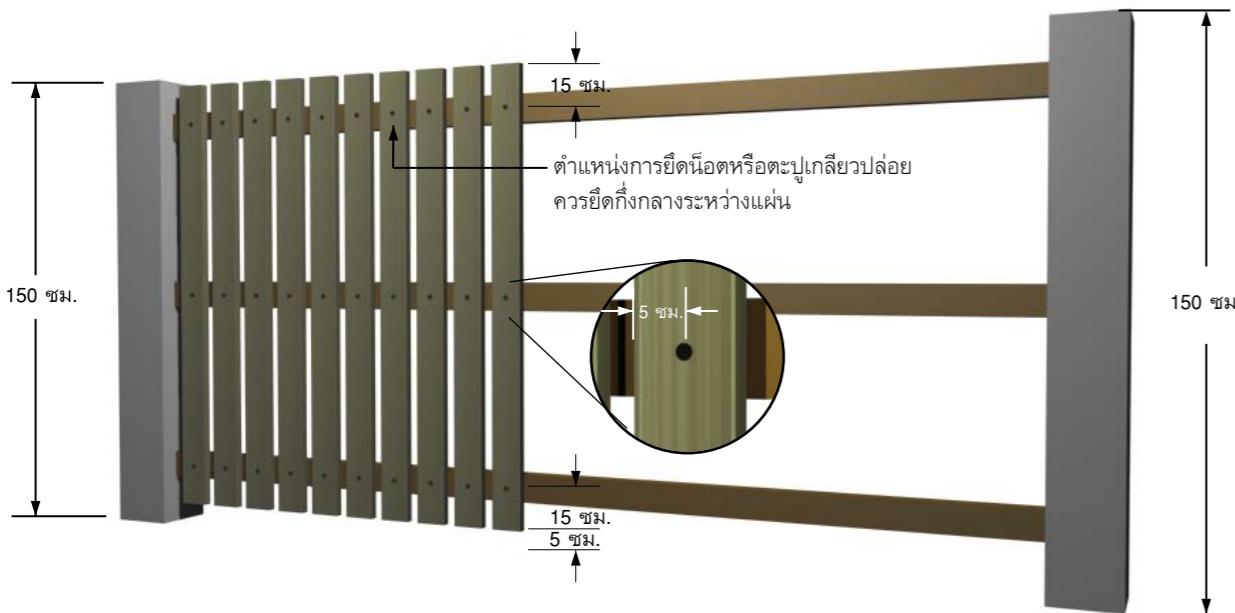


ไม้เนื้อแข็ง ขนาด $1\frac{1}{2}'' \times 3''$ พื้นที่มาทำน้ำยากันปลวก หรือ
เหล็กกล่อง ขนาด $2'' \times 4''$ หนา 2.3 มม. พื้นที่มาลีกันสนิม

เสาคอนกรีต ขนาด 0.2×0.2 ม. หรือ
เหล็กกล่อง ขนาด $4'' \times 4''$ หนา 2.3 มม.



การนำไม้ตอกแต่งเอนอร่า หน้า 4 นิ้ว โดยเว้นระยะตามตารางด้านล่าง

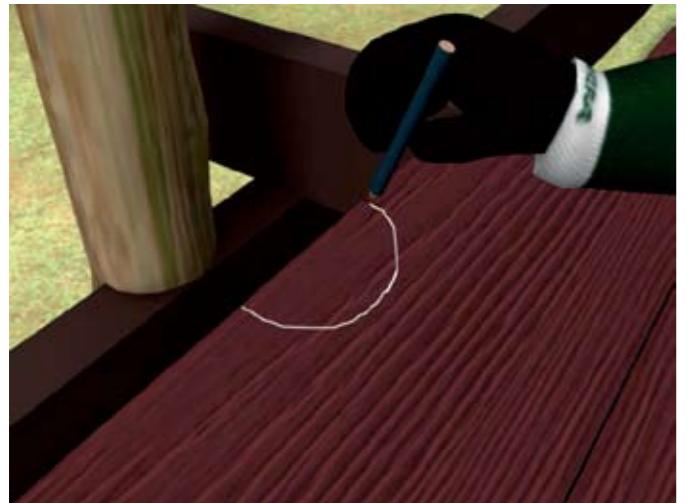


ถ้าโครงคร่าวเป็นไม้เนื้อแข็ง ให้ใช้ตะปูขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว (ชนิดเต็มขนาด) หรือตะปูเกลียวปล่อยขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว ขึ้นไป
ถ้าโครงคร่าวเป็นเหล็ก ให้ใช้ตะปูเกลียวปลายส่วน แบบมีปีกขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้วขึ้นไป ลักษณะการยึดควรกึ่งกลางแผ่น

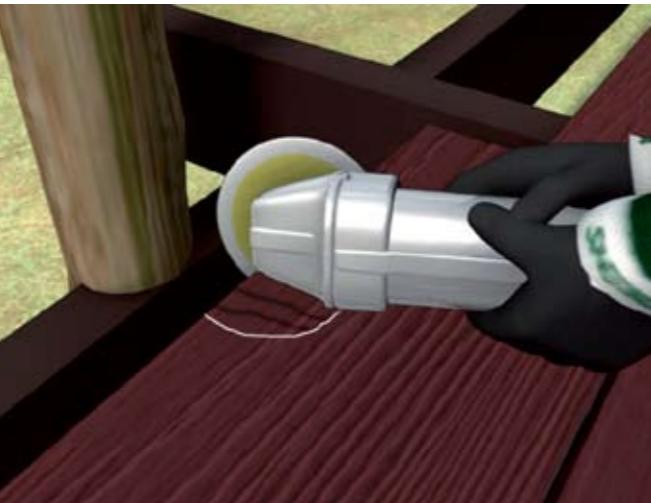


วิธีการติดตั้ง แบบพิเศษอีนๆ

การเข้ามุม||แผ่นไม้พื้น หรือไม้ตกแต่งภายนอก



1. ในกรณีติดตั้งไม้พื้นหรือไม้ตกแต่งเมื่อร้าบบริเวณที่ต้องเข้ามุมเสา ให้ทำการวัดแนวโถงของเสา (กรณีเป็นเสาโค้งหรือเสากลม) หรือวัดแนวมุมเสา (กรณีเป็นเสาเหลี่ยม) แล้วจึงใช้ดินสอหรือขอร์ควดแนวเสาลงบนผิวไม้



2. ใช้เครื่องตัดไฟเบอร์บากไม้ส่วนที่จะตัดออกให้เป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อความสะดวกในการตัด

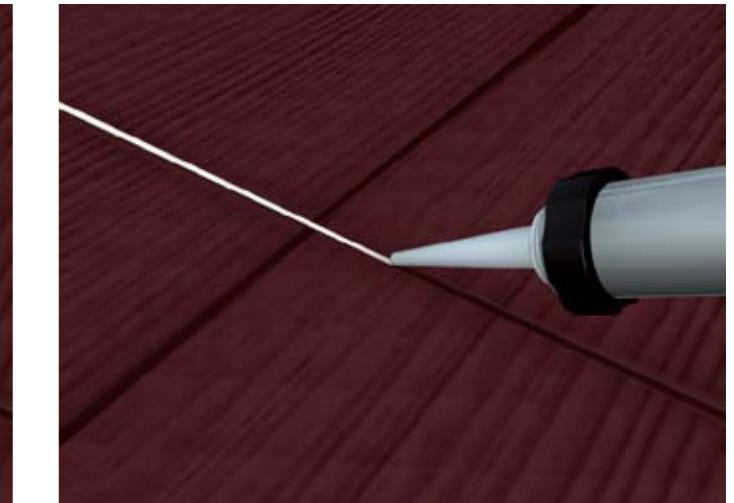
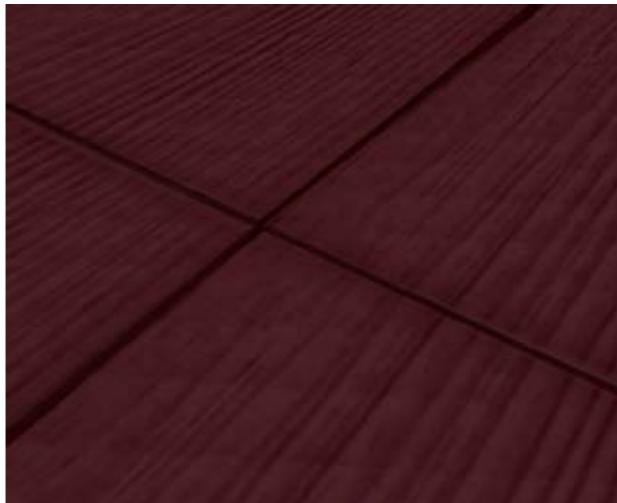


3. ใช้เครื่องตัดไฟเบอร์ตัดตามแนวเสาที่ว่าด้วย



4. ใช้กระดาษทรายขัดเศษไม้เพื่อเก็บงานให้เรียบรองและใช้สีทาปิดบริเวณรอยตัดให้เรียบรอง เพื่อความสวยงามและประสิทธิภาพสูงสุด ในการใช้งานต่อไป (กรุณาดูวิธีการทำสีในขั้นตอนการทำสีของไม้พื้น หรือไม้ตกแต่งเมื่อร้า)

การต่อ||แผ่นไม้พื้น หรือไม้ตกแต่งภายนอก



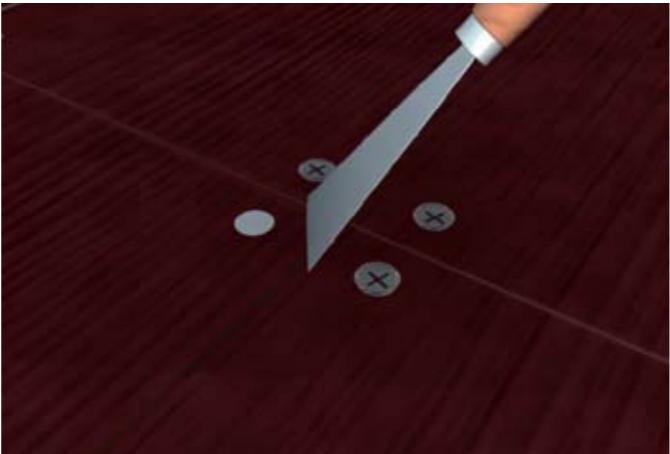
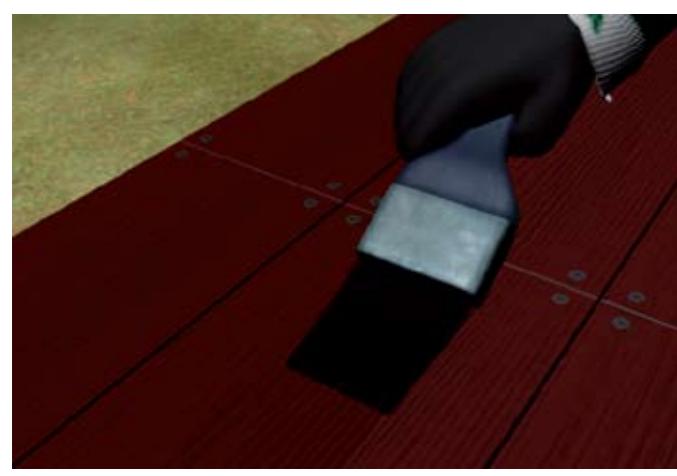
- สำหรับการติดตั้งไม้พื้นหรือไม้ตกแต่งเมื่อร้าบบริเวณโครงสร้างต่างๆ ควรเว้นร่องรอยต่อระหว่างแผ่นไม้ในแนวยาวประมาณ 3 - 5 มม. เพื่อเพื่อการขยายตัวของโครงสร้างและเพื่อป้องกันคราบฝุ่นสกปรกเข้าไปสะสมบริเวณรอยต่อ
- ยาแนวรองต่อให้เรียบรองด้วยกาวยาแนวรองอย่างเมօร่าพีซี 25 (สำหรับใช้ภายในและภายนอก) หรือกาวยาแนวรองครีลิก (สำหรับใช้ภายใน) และทำสีทับกาวยาแนวเพื่อตัดแต่งให้เรียบรอง (กรุณาดูวิธีการทำสีในขั้นตอนการทำสีของไม้พื้นหรือไม้ตกแต่งเมื่อร้า)



การปูเก็บสกรู



1. หลังจากยิงสกรูยึดไม้พื้นเมื่อว่า เข้ากับโครงสร้างไม้แล้วโครงสร้าง คงเหลือ โดยยิงสกรูให้หัวสกรูมอมดีเสมอระดับผิวไม้ หรือจมต่ำกว่า ระดับผิวไม้ไม่เกิน 1-2 มม. เรียบร้อยแล้วให้เช้มีดบางๆหรือกระดาษทราย ขัดกัดแต่งไฟเบอร์เวฟของรอบรูสกรูให้เรียบเสมือนระดับผิวไม้



2. ปูวอชูและปิดหัวสกรูด้วยสีปูวะครีลิก (หมันปูว) ให้เรียบร้อย โดย ปูว่าให้สูงกว่าระดับผิวไม้เล็กน้อยเพื่อเพื่อขัดให้เรียบภายในหลัง กึ่งไว้ให้ แห้งสนิทอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง



การทำสีไม้พื้น หรือไม้ตากแต่งเกนอร่า

เพื่อความทนทานและประลักษณ์สูงสุดในการใช้งาน ควรทาสีไม้พื้นหรือไม้ตากแต่งเมื่อว่า 6 ด้าน คือด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกัน ความชื้นเข้าสู่เนื้อไม้ โดยแนะนำให้ทำสีด้านหลังและด้านข้างก่อนทำการติดตั้งและทำสีด้านบนหลังจากติดตั้งและปูวะเก็บงานเรียบร้อยแล้ว

ในการทำสีสำหรับพื้นที่การใช้งานต่างๆ กันควรเลือกประเภทของสีที่ใช้ให้เหมาะสมสำหรับการใช้งาน เช่นการใช้งานภายนอกและในกรณีใช้ งานในพื้นที่ที่ต้องการรับแรงชุกชีดมาก

การทำสีไม้พื้น หรือไม้ตากแต่งเกนอร่า : สีรธรรมชาติ

ตารางที่ 4 : ตารางแนะนำการเลือกประเภทของสี

	การเตรียมพื้นผิว	ระบบสีรองพื้น	ระบบสีชั้นกลาง	ระบบสี表皮หน้า
1. การใช้งานภายใน หรือภายนอกใน พื้นที่ที่ไม่ต้อง รับแรงชุกชีด	- สีรองพื้นปูนเก่า หรือปูนใหม่ (1เที่ยว)	- สีน้ำอะครีลิก ICI Dulux Weathershield (2เที่ยว)	- เคลือบใสเมอร่าอะครีลิก ท็อปไดค์ (1เที่ยว)	
2. การใช้งานภายใน ในพื้นที่ที่ต้อง รับแรงชุกชีด	- สีข้อมพื้นไม้ ICI Cuprinol Woodstain (A331-1) หรือ Decking Stain (A350) (1-2เที่ยว)	- สีข้อมพื้นอีพ็อกซี่ ICI Devran 201 หรือ ICI Pre-Prime 167 (1เที่ยว)	- สีทับหน้าอีพ็อกซี่ เช่น ICI Tru-glaze 4508 (2เที่ยว)	
3. การใช้งานภายใน หรือภายนอกนอก ในพื้นที่ที่ต้อง รับแรงชุกชีด	- สีรองพื้นอีพ็อกซี่ เช่น ICI Devran 201 หรือ ICI Pre-Prime 167 (1เที่ยว)	- สีรองพื้นอีพ็อกซี่ เช่น ICI Devran 201 หรือ ICI Pre-Prime 167 (1เที่ยว)	- สีทับหน้ายูเรทาน เช่น ICI Urethane 388 (2เที่ยว)	
4. ทาความสะอาดไม้พื้นหรือไม้ ตกแต่งเมื่อว่า ที่ติดตั้ง เรียบร้อยแล้วให้ปราศจาก ฝุ่นละอองไขมันหรือเศษปูน ด้วยน้ำสะอาด ถ้ากรณีมีร่อง หรือรูขนาดใหญ่ ควรปูวแต่ง ให้เรียบร้อยก่อน และควร ทึบไม้ทึบแฉลบ้ำล้าตามรอย ให้แห้งสนิท หรือไม้ตากแต่งเมื่อว่า ให้แห้งสนิท ปราศจากความชื้น ก่อนทาสี	- สีรองพื้นปูนเก่า หรือปูนใหม่ (1เที่ยว)	- เคลือบใสยูเรทาน ICI Urethane Clear ชนิดเจา A388-B1000 หรือชนิดด้าน A388-B1000M (2เที่ยว)	- สีข้อมพื้นไม้ ICI Cuprinol Woodstain (A331-1) หรือ Decking Stain (A350) (2เที่ยว)	

หมายเหตุ ระยะเวลาแห้งตัวของสีแต่ละยี่ห้อขึ้นอยู่กับค่าแนะนำของแต่ละผู้ผลิต

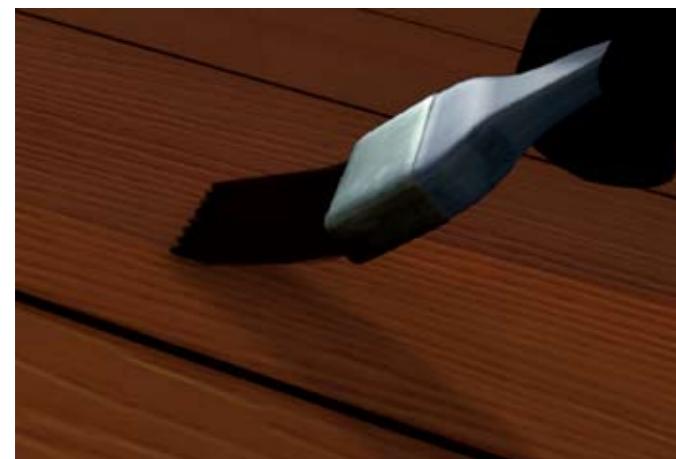
การกำสีแบบสีเจลเดียว (มอนโกน) ด้วยสีน้ำอะครีลิค



1. ทำความสะอาดบริเวณพื้นผิวของไม้พื้นเมื่อว่าหรือไม้ตอกแต่งเมื่อว่าที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้ปราศจากฝุ่นละอองไขมันและเศษปูนด้วยน้ำสะอาด ปล่อยไว้จนแห้งสนิทก่อน



3. ใช้สีน้ำอะครีลิกทาหรือพ่นบนไม้พื้นเมื่อว่าหรือไม้ตอกแต่งเมื่อว่าโดยเจือจางสีน้ำอะครีลิกด้วยอัตราส่วนสีน้ำอะครีลิก 2 ส่วนต่อหน้าสะอาด 1 ส่วนคราฟ 2 เที่ยว เพื่อประสิทธิภาพในการยึดเกาะที่ดี โดยทาเที่ยวแรกแล้วทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 4 ชั่วโมง



5. หลังจากสีแห้งแล้ว ทาทับด้วยสีเคลือบทับหน้าประเภทต่างๆ ตามประเภทการใช้งาน (โปรดดูตารางแนะนำการเลือกประเภทสีข้างต้น)



2. หลังจากทำความสะอาดพื้นผิวของไม้พื้นเมื่อว่าหรือไม้ตอกแต่งเมื่อว่าแล้ว ทาสีรองพื้นปูนเก่าหรือรองพื้นปูนใหม่ 1 เที่ยว (แนะนำให้ทา 6 ด้านเพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน) ทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 4 ชั่วโมง



4. หลังจากนั้นควรลูบผิวน้ำหน้าด้วยกระดาษทรายละเอียดและทำความสะอาดพื้นผิว ทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 4 ชั่วโมง ก่อนทาเที่ยวที่ 2



1. ทำความสะอาดบริเวณพื้นผิวของไม้พื้นเมื่อว่าหรือไม้ตอกแต่งเมื่อว่าที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้ปราศจากฝุ่นละอองไขมันและเศษปูนด้วยน้ำสะอาด ปล่อยไว้จนแห้งสนิทก่อน



3. ใช้ทาหรือพ่นสีน้ำอะครีลิกที่ต้องการใช้เป็นสีพื้นโดยเจือจางสีน้ำอะครีลิกด้วยอัตราส่วนสีน้ำอะครีลิก 2 ส่วนต่อหน้า 1 ส่วน คราฟ 2 เที่ยว เพื่อประสิทธิภาพในการยึดเกาะที่ดี โดยทาเที่ยวแรกแล้วทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 4 ชั่วโมงก่อนทาเที่ยวที่สอง จากนั้นลงสีน้ำอะครีลิกที่ต้องการเป็นสีเสี้ยน 1 เที่ยว ทิ้งไว้ให้หมด



5. หลังจากสีแห้งแล้ว ทาทับด้วยสีเคลือบทับหน้าประเภทต่างๆ ตามประเภทการใช้งาน (โปรดดูตารางแนะนำการเลือกประเภทสีข้างต้น)

การกำสีแบบสีเสี้ยนใหม่



2. หลังจากทำความสะอาดพื้นผิวของไม้พื้นเมื่อว่าหรือไม้ตอกแต่งเมื่อว่าแล้ว ทาสีรองพื้นปูนเก่าหรือรองพื้นปูนใหม่ 1 เที่ยว (แนะนำให้ทา 6 ด้านเพื่อประสิทธิภาพในการใช้งาน) ทิ้งไว้ให้แห้งอย่างน้อย 4 ชั่วโมง



4. จากนั้นใช้เกียงควบปูนปาดที่เป็นสีเข้มออก ลายเสี้ยนของไม้จะปรากฏตามที่ต้องการ

การทำสีแบบสีย้อมไม้



- ตรวจสอบและทำความสะอาดบริเวณที่ผิวของไม้พื้นเมืองร่าหรือไม้ตากแต่ง เมืองร่า ที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้วให้ปราศจากฝุ่นละอองไขมัน และเศษปูนด้วยน้ำสะอาด ปล่อยไว้จนแห้งสนิทก่อน



- เพื่อความคงทนของพื้นผิวให้ทาทับผิวหน้าอีกครั้งด้วยสีเคลือบไสยรีเก้น เช่น ICI Urethane Clear ชนิดด้านคือ A388-B1000 M หรือชนิดเงาคือ A388-B1000

การทำสีไม้พื้น หรือไม้ตากแต่งเนอร่า : สีสำเร็จรูป (สีน้ำตาลเมอร์โน)

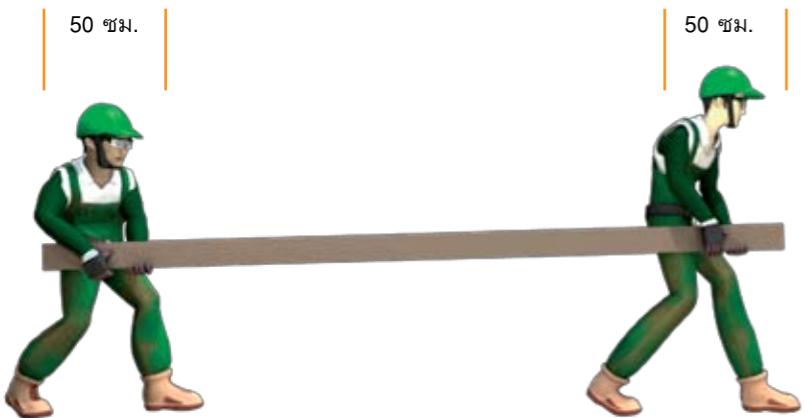
ตารางที่ 5 : ตารางแนะนำการเลือกสีเดลีอีบกับหน้า

<p>การเตรียมพื้นผิว</p>  <p>ทำความสะอาดไม้พื้นเมืองร่าหรือไม้ตากแต่ง เมืองร่า ที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้ปราศจากฝุ่นละอองไขมัน หรือเศษปูน ด้วยน้ำสะอาด ถ้ากรณีมีร่องหรือรูขนาดใหญ่ ควรโปวแต่งให้เรียบร้อย ก่อนและควรทึบไม้พื้นเมืองร่าหรือไม้ตากแต่งเมอร่าให้แห้ง ปราศจากความชื้น ก่อนทาสี</p>	<p>ไม้พื้น หรือไม้ตากแต่งเนอร่า</p>  <p>สีน้ำตาลเมอร์โน</p>	<p>ระบบสีเดลีอีบป้องกันรอยขุดขีด</p>  <ul style="list-style-type: none"> - เคลือบไสเมอร่าอะคริลิกทึบปูก็อก 1 เที่ยว
<p>2. การใช้งานภายใน หรือภายนอก ในพื้นที่ไม่มีต้อง รับแรงขุดขีดมาก</p>	<p>สีน้ำตาลเมอร์โน</p>	<p>- เคลือบไสเมอร่าอะคริลิกทึบปูก็อก 1 เที่ยว</p>

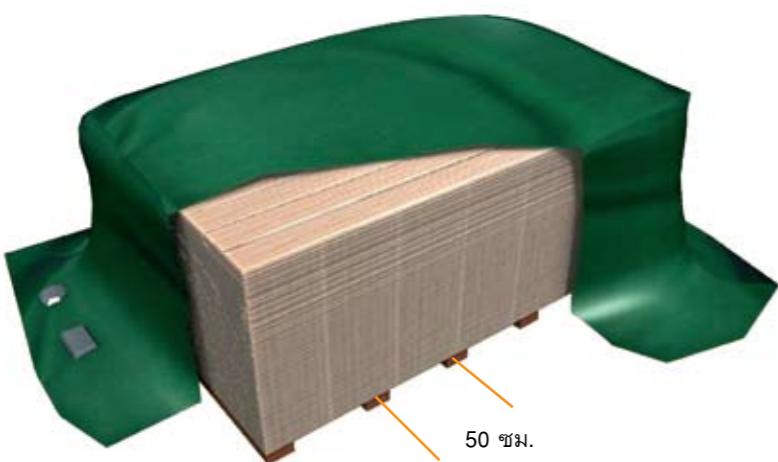


การขนย้าย และการกองเก็บ

- ในการขนย้ายผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorা ไม่ควรยกบริเวณปลายด้านเดียว ควรยกบริเวณกลางแผ่นในแนวตั้ง คือให้ด้านกว้างของแผ่นตั้งฉากกับพื้น
- ไม่ควรยกไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorাในแนวหอน แล้วยกบริเวณปลายทั้งสองด้าน โดยยกจากบริเวณปลายแผ่นเข้ามาด้านละ 50 ซม. ทั้งนี้ให้ด้านกว้างของแผ่นตั้งฉากกับระนาบพื้น
- ควรขนย้ายและกองเก็บผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorাด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันความเสียหายที่ขบเคี้ยวและมุมของแผ่น
- ไม่ควรกองผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorาซ้อนกันสูงเกิน 1 เมตร และควรมีท่อนไม้รองลงใต้กองผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorาทุกๆระยะ 50 ซม. โดยวางขนาดตามแนวกว้างของแผ่น



- ควรกองเก็บผลิตภัณฑ์ไม้พื้นเมrorাและไม้ตอกแต่งเมrorาบนพื้นที่แห้งและราบได้ระดับ แนวโน้มให้คลุมของวัสดุด้วยแผ่นผ้าใบ หรือ พลาสติกเพื่อรักษาปนเปื้อนความชื้นของแผ่นให้คงสมดุลย์อยู่ก่อนติดตั้ง
- ไม่ควรติดตั้งผลิตภัณฑ์เมrorาในขณะที่ผลิตภัณฑ์อยู่ในสภาพเปียกชื้น เพราะจะทำให้เกิดรอยแตกจากกาภัยดัดตัวที่ร้อยต่อและรอยยึดสกรูได้



ข้อมูลด้านเทคนิค ผลิตภัณฑ์

	มาตรฐาน	หน่วย	ไม้พื้นเมrorाและไม้ตอกแต่งเมrorা
คุณสมบัติทางกายภาพ			
เกณฑ์การคลายเคลื่อนความหนาแน่น	ASTM C1185	มิลลิเมตร	±1.5
ความหนาแน่น	ASTM C1185	กรัม/ลบ.ซม.	1300±50
ความต้านแรงดัด	ASTM C1185	เมกะปาสคัล	>14.0(Wet)
โมดูลัสยืดหยุ่น	ASTM C1185	เมกะปาสคัล	3,100
การดูดซึมน้ำ	ASTM C1185	%	<35%
ความชื้น	ASTM C1185	%	<15%
ความต้านทานการร้าวซึม	ASTM C1185	ผ่าน	
ค่าความเป็นกรดด่าง (PH)	ISO 10390:2005		7-8
คุณสมบัติด้านการทนไฟ			
การไม่ติดไฟ	BS476 Part 5	ผ่าน	
ดัชนีการไม่ติดไฟ	BS476 Part 6	ผ่าน	
การไม่ลามไฟที่พื้นผิว	BS476 Part 7	ผ่าน	
คุณสมบัติด้านความคงทน			
Freeze / Thaw Resistance	ASTM C1185	ผ่าน	
Warm Water Resistance	ASTM C1185	ผ่าน	
Heat / Rain Resistance	ASTM C1185	ผ่าน	
Soak / Dry Resistance	ISO : 8336 Part (E)	ผ่าน	



SHERA

CHALLENGING POSSIBILITY



MAHAPHANT

บริษัท โอลิมปิกกรุ๊ป จำกัด

2426/3 อาคารนพเมือง ถนนเพชรบุรีตวัน แขวงบางกอกใหญ่ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์: 02-291-2888 โทร. 9935, 9947 แฟกซ์: 02-291-4135

E-mail: contact_center@mahaphant.com

www.mahaphant.com

ผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย

DISTRIBUTOR

ลิขสิทธิ์ห้ามนำไปใช้ในทางการค้า ห้ามนำไปเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ต
ห้ามนำไปเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ต ห้ามนำไปเผยแพร่ในสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ต

Version : ๒.๐.๒๕๕๑