

The Champaca Standard  
Installation Guide

# CHAMPACA



Champaca wood floorings are unique products of nature. Wood is a living material which must be treated with care. Our installation guide explains in detail how you can get the best results, from site preparation to installation all the way to maintenance and user care. Following this guideline, Champaca wood flooring can last you for many decades to come.

For more information and additional advice about Champaca wood floorings, cleaning & maintenance please contact us at [www.champacawood.com](http://www.champacawood.com)

Wood For Better Living.  
Champaca Team



## Contents / สารบัญ

1.	Introduction / บทนำ	4
3.	Understanding Wood & Moisture / ธรรมชาติของไม้ และ ความเข้าใจเกี่ยวกับความชื้น	5
4.	Our Flooring Products	8
5.	The Champaca Standard : Installation Guidelines มาตรฐานการติดตั้งไม้พื้น Champaca	10
5.1	Before Installation / ก่อนการติดตั้ง	10
5.3	Installation / การติดตั้งไม้พื้น	13
5.5	Installation Methods / วิธีการติดตั้งไม้พื้น	15
5.7	Post-Installation & Handover / มาตรฐานการส่งมอบงาน	21
5.8	Installation Warranty / การรับประกันงานติดตั้ง	22
6.	Cleaning & Maintenance / การดูแลรักษาและทำความสะอาดไม้พื้น	22
7.	Champaca Services บริการต่าง ๆ ของ Champaca	25



## 1. Introduction / unû

### Over Four Decades of Dedication

Champaca is a family-owned timber company with over four decades of dedication to wood. The respect for nature is a legacy that is passed down through the generations of the Champaca family.

At Champaca, we strive to deliver uncompromising quality wood products throughout the entire process – from the forest to our manufacturing facilities to your space. We take the utmost care in making the most of our logs while bringing high quality products to our clients.

The Champaca team is a multi-disciplinary group of professionals from various crafts and expertise unified by the love and respect for mother nature's treasure.

We believe that every plank of wood is unique and special, and it is our mission to bring out the most of their natural beauty and embark on this journey with you to realise your dream space. To us, every project and every relationship is unique, and we are very honoured to be part of this special relationship with our customer.



### 3. Understanding Wood & Moisture / ธรรมชาติของไม้ และ ความเข้าใจเกี่ยวกับความชื้น

ไม้เป็นวัสดุธรรมชาติที่สามารถดูดซับ และ/หรือ ปล่อยความชื้นจากวัสดุอื่น ๆ (คอนกรีต หิน ฯลฯ) ไม้พื้นของ Champaca ถูกผลิตมาที่ความชื้นสมดุล (Equilibrium Moisture Content – EMC%) ประมาณ 10-12% ซึ่งสอดคล้องกับสภาวะอากาศโดยเฉลี่ยของประเทศไทย ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศในช่วงแต่ละฤดูของปีจะส่งผลให้ความชื้นในอากาศปรับตัวขึ้น / ลง หากความชื้นสูงขึ้นไม้จะดูดซับความชื้นและขยายตัวใหญ่ขึ้น (เพราะฉะนั้นการเว้นช่องไว้ข้างผนังจึงสำคัญมาก) ในกรณีที่ความชื้นต่ำลงไม้จะคายความชื้นออกและหดตัวเล็กลง (ซึ่งอาจทำให้เกิดร่องระหว่างแผ่น)

#### 3.1 ตารางความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ตารางด้านล่างนี้เป็นข้อมูลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นในอากาศ (Relative Humidity %) และ อุณหภูมิ ซึ่งตัวเลขที่ติดกันระหว่างความชื้นในอากาศกับ อุณหภูมิ คือ ค่าความชื้นสมดุล (EMC%)

อุณหภูมิ (C°)	ความชื้นสัมพัทธ์ / Relative Humidity (%)											
	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
20°C	6.2	7.7	8.5	9.2	10.1	11.0	12.0	13.1	14.4	16.0	17.9	20.5
25°C	6.1	7.6	8.4	9.1	10.0	10.8	11.8	12.9	14.2	15.8	17.7	20.3
26°C	6.1	7.6	8.3	9.1	9.9	10.8	11.8	12.9	14.2	15.7	17.6	20.2
27°C	6.1	7.6	8.3	9.1	9.9	10.7	11.7	12.8	14.1	15.7	17.5	20.2
28°C	6.0	7.5	8.3	9.0	9.9	10.7	11.7	12.8	14.1	15.6	17.5	20.1
29°C	6.0	7.5	8.2	9.0	9.8	10.6	11.6	12.7	14.0	15.6	17.5	20.1
30°C	6.0	7.5	8.2	9.0	9.8	10.6	11.6	12.7	14.0	15.5	17.4	20.0
31°C	6.0	7.5	8.2	9.0	9.8	10.6	11.6	12.6	13.9	15.4	17.3	19.9
32°C	5.9	7.4	8.1	8.9	9.7	10.5	11.5	12.6	13.9	15.4	17.3	19.9
33°C	5.9	7.4	8.1	8.9	9.7	10.5	11.5	12.5	13.8	15.3	17.2	19.8
34°C	5.9	7.3	8.0	8.8	9.6	10.4	11.4	12.5	13.8	15.3	17.2	19.7
35°C	5.9	7.3	8.0	8.8	9.6	10.3	11.4	12.4	13.7	15.2	17.1	19.6
40°C	5.7	7.1	7.8	8.6	9.4	10.1	11.1	12.1	13.4	14.9	16.8	19.3

#### 3.2 การปรับตัวของไม้

ค่าความชื้นสมดุล (EMC%) ที่เปลี่ยนแปลงจะส่งผลกับสภาวะของไม้พื้น เพราะฉะนั้นการดูแลความชื้น และ อุณหภูมิให้เหมาะสมจึงมีส่วนสำคัญมากสำหรับการติดตั้งและการใช้งานไม้พื้น ตารางด้านล่างนี้บอกถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพของไม้พื้น ตามความชื้นที่เปลี่ยนแปลงในอากาศ (เมื่อคงอุณหภูมิไว้ที่ประมาณ 26 °C)

% RH (26°C)	การปรับตัวของไม้
60-70 % RH	ไม้อาจจะมีการขยายตัวตามแนวหน้ากว้าง
50-60 % RH	ไม่มีช่องว่างการหดตัว
40-50 % RH	ไม้มีความมั่นคงและความเสถียรที่ดี
30-40 % RH	ไม้อาจมีการหดตัวเล็กน้อย (ประมาณ 1 % ของขนาดหน้ากว้าง) และ อาจมีการห่อตัวบ้าง
20-30 % RH	ไม้อาจมีการหดตัวประมาณ 1 % ของขนาดหน้ากว้าง และ จะมีการห่อตัวบ้าง อาจมีรอยแตกตามหน้าไม้เกิดขึ้น
< 20 % RH	ไม้อาจมีการห่อตัวตามแนวหน้ากว้างเด่นชัด และ รอยแตกบนผิวไม้ อาจปรากฏขึ้นทำให้อายุการใช้งานของไม้ลดลง



### 3.3 ความเข้าใจเกี่ยวกับความชื้น

ความชื้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการออกแบบ การวางแผน และ การติดตั้งไม้พื้น การที่ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้และความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับความชื้นมีโอกาสดำเนินความสำเร็จในการทำงาน

#### ความชื้นในคอนกรีต

คอนกรีตเป็นวัสดุที่มีรูพรุน และสามารถ ดูดซับ และ/หรือ ปลดปล่อยความชื้นออกมาสู่วัสดุอื่นได้ คอนกรีตมีส่วนผสมของน้ำอยู่เป็นประมาณ 40% ของน้ำหนักทั้งหมด และ ต้องใช้เวลาพอสมควรจึงจะคายน้ำออกมาจนอยู่ในสภาวะที่แห้งพอที่จะปูไม้พื้นได้ (ไม่เกิน 12%) ระยะเวลาในการแห้งของคอนกรีตขึ้นอยู่กับความหนา และ อุณหภูมิห้อง การวางแผนการก่อสร้างจึงต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่ต้องปล่อยให้คอนกรีตแห้งด้วย ผู้รับผิดชอบการจัดการคอนกรีตจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการรื้อซึม ซึ่งจะส่งผลให้ความชื้นแทรกซึมขึ้นมาทำลายไม้พื้นได้



The Champaca Standard  
Installation Guide

CHAMPACA



4. Our Flooring Products

4.1 โครงสร้างไม้พื้นจัมปาก้า

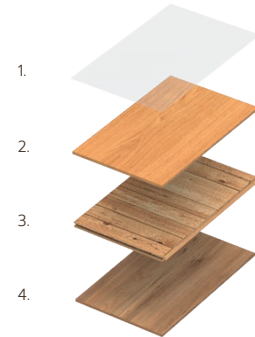


Compound Solid Flooring

พื้นไม้ คอมพาวด์โซลิด (Compound Solid) ทำมาจากการผสมไม้เนื้อแข็งแบบวางเสี้ยนกัน 3 ชั้น และการอัดน้ำยาทึบปลวก ACQ เพื่อให้เป็นไม้พื้นที่มีความเสถียร ทนต่อปลวกและแมลง และยังทนต่อความชื้นมากกว่าไม้จริงและไม้เอ็นจิเนียร์

Structure:

1. UV Hardwax Oil / UV Lacquer เคลือบผิวไม้ด้วย UV Hardwax Oil / UV Lacquer ให้ความรู้สึกสัมผัสของไม้ธรรมชาติ ช่วยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด และไม่มีสารระเหยที่เป็นอันตราย
2. Top Lamella ชั้นบนเป็นไม้จริง หนา 3 หรือ 4 มม.
- 3./4. Strength from the Core แกนไม้ของเราที่มีความสมดุลในแต่ละชั้น เพราะทำจากไม้เนื้อแข็ง วางสลับแบบขวางเสี้ยน ทำให้ไม้ของเราคุณภาพความเสถียรสูง ทึบปลวก และทนต่อความชื้นได้เป็นอย่างดี

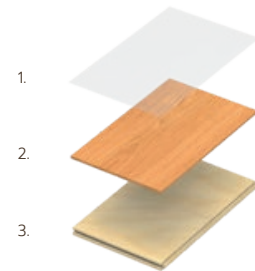


Engineered Flooring

พื้นไม้เอ็นจิเนียร์ (พื้น 2 ชั้น) ผลิตจากการผสมผสานของไม้เนื้อแข็ง และไม้อัดเมิร์ซ 7-9 ชั้น

Structure:

1. UV Hardwax Oil / UV Lacquer เคลือบผิวไม้ด้วย UV Hardwax Oil / UV Lacquer ให้ความรู้สึกสัมผัสของไม้ธรรมชาติ ช่วยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด และไม่มีสารระเหยที่เป็นอันตราย
2. Top Lamella ชั้นบนเป็นไม้จริง ตัดทาบประกบลงบนชั้นไม้อัด
3. Strength from the Core ไม้อัดเมิร์ซคุณภาพสูง 9 ชั้น



Solid Flooring

เป็นไม้จริงทั้งแผ่น และทำลึ้น ร่องรอบตัว เพื่อความสะดวกสยายและแม่นยำในการติดตั้ง

Structure:

1. UV Hardwax Oil / UV Lacquer เคลือบผิวไม้ด้วย UV Hardwax Oil / UV Lacquer ให้ความรู้สึกสัมผัสของไม้ธรรมชาติ ช่วยต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด และไม่มีสารระเหยที่เป็นอันตราย
2. Solid Wood ไม้จริงทั้งชิ้น

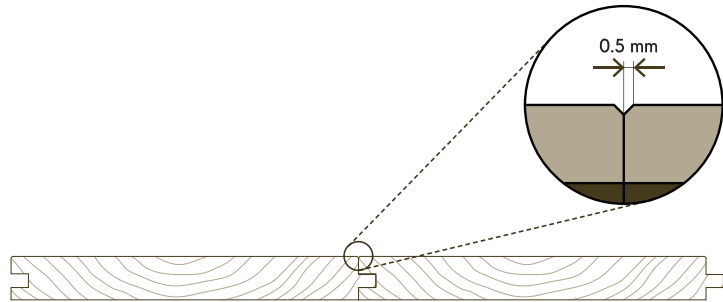




# CHAMPACA

## Tongue & Groove

ไม้พื้น Champaca ผ่านระบบการผลิตที่แม่นยำเพื่อให้ไม้พื้นของเราได้คุณภาพที่ดีที่สุด การผลิต ลึบ-ร่อง ของ Champaca เลือกใช้เครื่องจักร ที่มีเทคโนโลยีความแม่นยำสูง (High-Precision CNC Router) จากยุโรปเพื่อให้ได้ไม้พื้นทีสเถียร เราจึงสามารถทำการเก็บมุมระหว่างไม้พื้นแต่ละแผ่น ได้แม่นยำถึง 0.5 มม. จึงทำให้ไม้พื้นของ Champaca มีสัมผัสที่เรียบสนิท



## Prefinished UV Oil / UV Lacquer

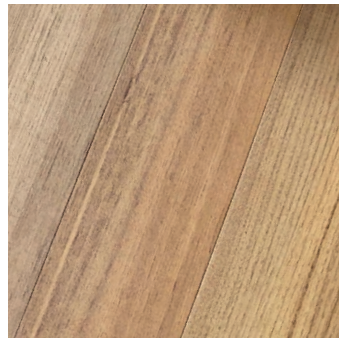
ไม้พื้น Champaca เป็นผลิตภัณฑ์ไม้พื้นทำสำเร็จที่ใช้ระบบ UV Oil หรือ UV Lacquer จากโรงงานของเราด้วยเครื่องจักรมาตรฐานจากจีนที่ผ่านการทำสี และเคลือบผิวถึง 20 ขั้นตอน เราจึงสามารถควบคุมคุณภาพการผลิต ทำให้ไม้พื้น Champaca สวยงาม และ คงทนตามมาตรฐาน



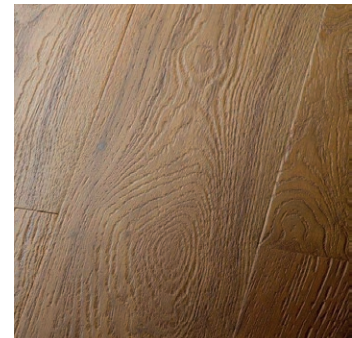
UV Oil or UV Lacquer

## Surface Finishes

ผิวสัมผัสของไม้พื้น Champaca มีให้เลือกทั้งแบบผิวขัดเรียบ (Smooth) และ แบบขัดลาย (Brushed) โดยใช้เครื่องขัดด้วยแปรงทองเหลือง เพื่อดึงลวดลายที่โดดเด่นของไม้ให้เกิดสัมผัสที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น



Smooth / ขัดเรียบ



Brushed / ขัดลาย

## Accessories / ตัวจบต่าง ๆ

การเลือกตัวจบ และ บัวพื้นเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่มีผลกับความสวยงามและความสวยงามในการติดตั้งไม้พื้นที่ Champaca มีตัวเลือกในการจบงานไม้พื้นให้เลือกดังนี้



Skirting



T-Shape Profile



L-Shape Profile



Stair Nosing



Reducer



## 5. The Champaca Standard : Installation Guidelines มาตรฐานการติดตั้งไม้พื้น Champaca

ข้อสำคัญที่ต้องปฏิบัติในการติดตั้งไม้พื้น

การติดตั้งไม้พื้นที่ถูกวิธีจะทำให้อายุใช้งานยาวนานและไม่ก่อให้เกิดปัญหาตามมาทีหลัง Champaca ได้รวบรวมข้อมูลสำคัญที่จะต้องรับรู้และปฏิบัติตามมาไว้ในคู่มือเล่มนี้

### 5.1 Before Installation / ก่อนการติดตั้ง

#### การเตรียมความพร้อมของหน้างาน

การเตรียมความพร้อมของหน้างานให้เหมาะสมกับการติดตั้งไม้พื้นนั้นมีความสำคัญมาก และสมควรปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด มาตรฐานของหน้างานที่พร้อมติดตั้งไม้พื้นของ Champaca มีดังนี้

#### 1. Moisture / ความชื้น

- A. ความชื้นของคอนกรีตจะต้องไม่เกิน 4%MC หรือ 12%EMC เมื่อวัดจากเครื่องวัดความชื้นที่ได้มาตรฐาน
- B. หากความชื้นสูงเกิน 4%MC หรือ 12%EMC จะต้องรอให้ความชื้นลดลงมาก่อนจึงจะเริ่มติดตั้งไม้พื้นได้ เพราะความชื้นที่สูงเกินค่ามาตรฐานอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายตามมาในภายหลังได้ (การขยายตัวของไม้)  
*ทาง Champaca แนะนำให้ใช้ Moisture Barrier เสมอเมื่อต้องติดตั้งไม้พื้นในพื้นที่ความชื้นสูง (เช่นล่างของอาคาร ที่ติดน้ำ ฯลฯ)*  
*(สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ หัวข้อ 7. Champaca Services)*

#### Moisture Meter / เครื่องวัดความชื้น



ค่าความชื้นคอนกรีต (%MC)

ค่าความชื้นสมดุล (%EMC)

#### 2. Level / ระดับ

- A. ระดับของพื้นคอนกรีตจะต้องเรียบเสมอ ลาดเอียง และแตกต่างกันไม่เกิน 3mm ทุก ๆ 3m ระดับความเรียบวัดโดยการใช้ ระดับน้ำ (Straight Edge Spirit Level 3M) หากความเรียบของพื้นที่ไม่ได้มาตรฐานข้างต้นทาง Champaca แนะนำให้ใช้ Self-Levelling Compound เพื่อปรับความเรียบของพื้นผิว  
*(สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ หัวข้อ 7. Champaca Services)*



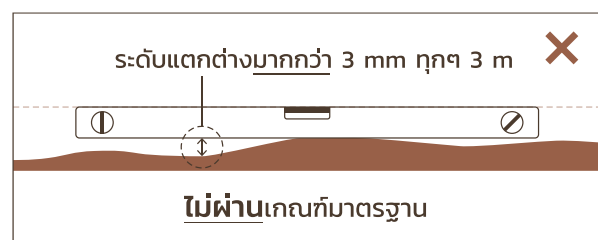
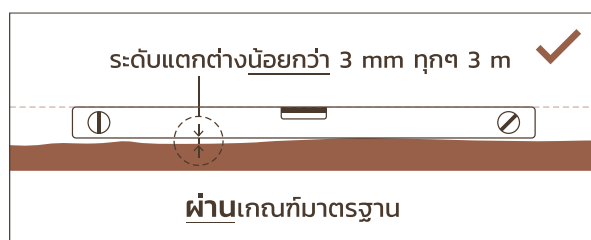
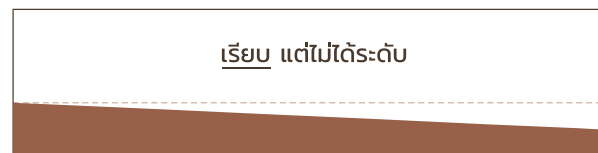
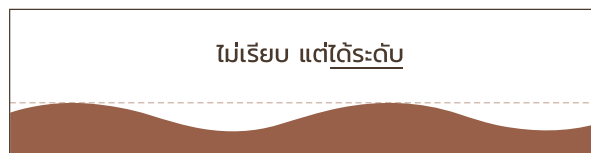
อุปกรณ์ระดับ Straight Edge 3m

#### มาตรฐานจุดตรวจเช็คระดับพื้น

ลำดับ	พื้นที่	จุดตรวจ
1	พื้นที่ทั่วไป น้อยกว่า 30 ตารางเมตร	15-20 จุด
2	พื้นที่ทั่วไป 30-100 ตารางเมตร	20-50 จุด
3	พื้นที่ทั่วไป 100-200 ตารางเมตร	50-100 จุด
4	บริเวณประตู	3 จุด
5	บริเวณบานเลื่อน	ทุกๆ 1 เมตร
6	บริเวณที่ชนกับวัสดุอื่น	ทุกๆ 1 เมตร

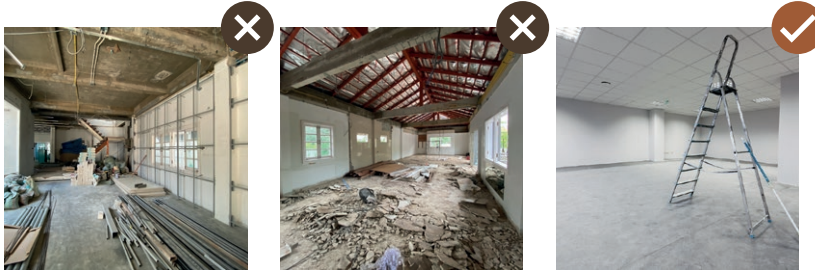


อุปกรณ์ระดับ Straight Edge 3m



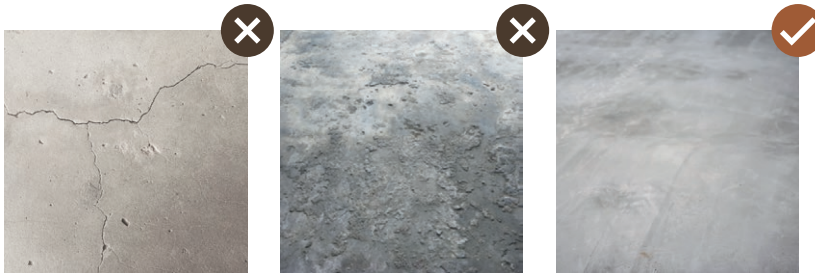
### 3. Clean / สะอาด

- A. พื้นที่หน้างานจะต้องสะอาด ปราศจากเศษปูน และ เศษวัสดุต่างที่สามารถมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการติดตั้ง



### 4. Structurally Sound / แข็งแรง

- A. ฝัคคอนกรีตจะต้องมีความแข็งแรง ไม่หลุดร่อน / แตกร้าว



- B. ความแข็งแรงของฝัคคอนกรีตอย่างน้อย 18 KSC เมื่อวัดจากเครื่องวัด Rebound Hammer Test ที่ได้มาตรฐาน



เครื่อง Rebound Hammer Test

### 5. Termite and Insect Control / ป้องกันปลวกและแมลง

- A. พื้นที่หน้างานได้มีการป้องกันและกำจัดปลวกและแมลงแล้วเสร็จก่อนการติดตั้งไม้พื้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในภายหลัง



ทาง Champaca จะเข้าตรวจสอบหน้างานให้เมื่อทางผู้รับผิดชอบในการเตรียมความพร้อมให้สัญญาณเข้าตรวจ ทั้งนี้การตรวจจะเป็นการสุ่มตรวจเพื่อให้แนวทางในการเตรียมความพร้อมต่อไป และ จะเข้าตรวจให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวน **2 ครั้ง** หากมีการเข้าตรวจครั้งต่อไป จะมีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน 2500 บาท ต่อครั้ง

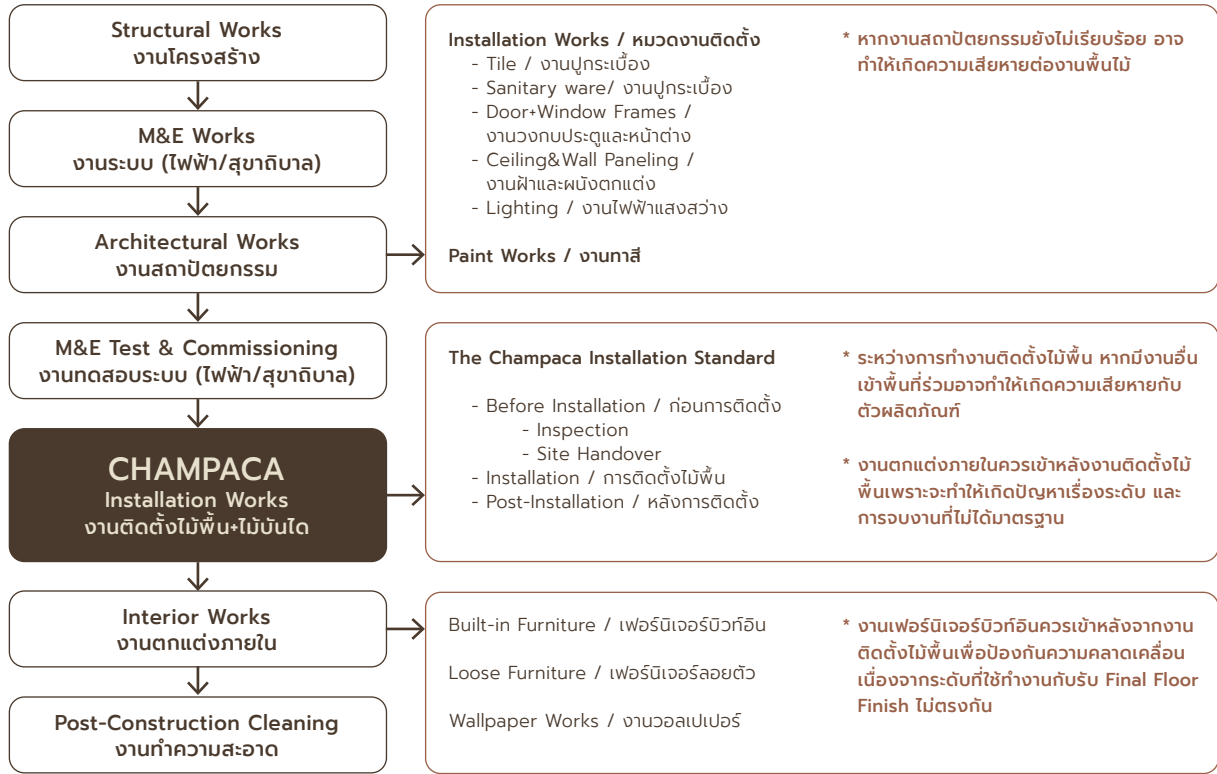
ทั้งนี้หากทางผู้รับเหมาหรือผู้รับผิดชอบในการเตรียมความพร้อมไม่สามารถเตรียมความพร้อมหน้างานตามมาตรฐานที่กล่าวไปข้างต้น ทาง Champaca มีบริการการป้องกันความชื้น (Moisture Barrier) และ ปรับระดับความเรียบของคอนกรีต (Self-Leveling) โดยทีมงานที่มีประสบการณ์ และ ได้มาตรฐาน (สามารถติดต่อทีมงาน หรือ อ่านเพิ่มเติมได้ที่ หัวข้อ 7. Champaca Services)



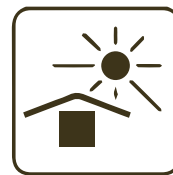
5.2 ปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญต่อความสำเร็จในการติดตั้งพื้น

1. การวางแผนงานและลำดับงานในการก่อสร้างมีผลกระทบต่อคุณภาพงานติดตั้งไม้พื้นอย่างมาก ทาง Champaca แนะนำให้จัดลำดับงานติดตั้งไม้พื้นให้สอดคล้องกับตารางงานอื่น ๆ ที่มาก่อนและหลังไม้พื้นดังนี้

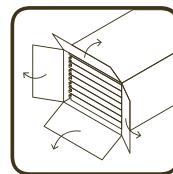
WORKFLOW GUIDE / ขั้นตอนการทำงาน



2. การจัดส่งและจับเก็บสินค้าไม้พื้นที่ถูกต้อง  
ควรมีการระบุสถานที่เก็บไม้พื้นที่เหมาะสมก่อนจัดส่ง (ภายในอาคาร ไม้โดนแสงแดดส่องเป็นเวลานาน และ ไม้โดนฝนสาด) และจัดเก็บไม้พื้นที่หน้างานก่อนการติดตั้ง



3. การปรับสภาพไม้พื้นก่อนการติดตั้ง  
ควรเปิดด้านหัวและท้ายของกล่องบรรจุไม้พื้นทุกกล่องเพื่อให้ไม้พื้นได้ปรับสภาพเข้ากับอุณหภูมิและความชื้นของสถานที่ติดตั้ง โดยสมควรให้ไม้พื้นได้ปรับสภาพ 3-4 วันก่อนเริ่มการติดตั้ง



4. การกำหนดผู้รับผิดชอบการเตรียมความพร้อม และผู้ตรวจรับมอบงานติดตั้งให้ชัดเจน  
จะส่งผลต่อความเรียบร้อยและประสิทธิภาพในการทำงาน



## 5.3 Installation / การติดตั้งไม้พื้น

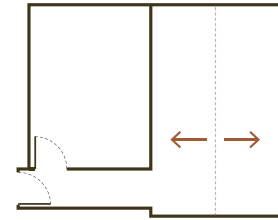
ไม้พื้นของ Champaca เป็นสินค้าที่ผลิตจากไม้จริง เพราะฉะนั้นผู้ติดตั้งสมควรที่จะใส่ใจในรายละเอียดการติดตั้งโดยการเกลี่ยโทนสีไม้ และ ลายไม้ให้กลมกลืนสวยงามเป็นธรรมชาติ

### Floor Layout & Starting Point / การเลือกจุดเริ่มต้นการติดตั้งไม้พื้น

การเลือกจุดเริ่มต้นการติดตั้งไม้พื้นให้เหมาะสมสำหรับการติดตั้งนั้นมีความสำคัญมาก เพราะฉะนั้นจึงต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด มาตรฐานและแนวทางการเลือกจุดเริ่มต้นการติดตั้งไม้พื้นของ Champaca มีดังนี้

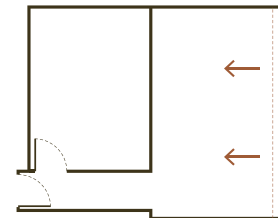
#### 1. Centre-Layout / การอ้างอิงจากจุดกึ่งกลางของพื้นที่

แนวทางการติดตั้งนี้เริ่มจากการตีแนวเส้นจุดกึ่งกลางของพื้นที่ติดตั้ง(ห้อง) โดยให้ไม้พื้นวิ่งขนานไปกับผนังของพื้นที่ที่ยาวที่สุด(แนวยาว)และปูจากจุดกึ่งกลางไปทางแนวกว้างของพื้นที่



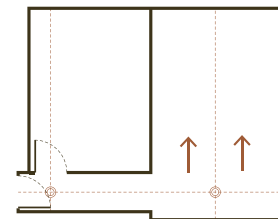
#### 2. Wall-Layout / การอ้างอิงจากผนังหลักของพื้นที่

แนวทางการติดตั้งนี้เริ่มจากการเลือกผนังที่ยาว/กว้างที่สุดของพื้นที่(ห้อง) หรือเป็นจุดเด่นที่สุดในพื้นที่ โดยให้ไม้พื้นวิ่งขนานไปกับผนังด้านยาวที่สุดและปูไปทางแนวด้านกว้างของพื้นที่



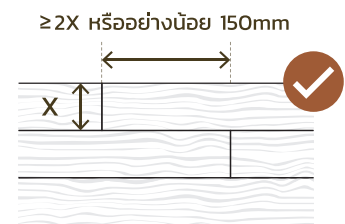
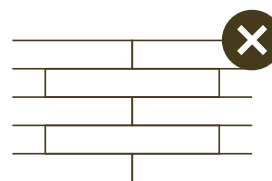
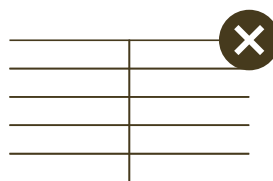
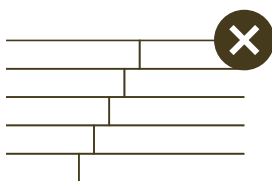
#### 3. Transferring Lines / การอ้างอิงจากจุดเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่

แนวทางการติดตั้งนี้เริ่มจากการตีแนวเส้นจุดกึ่งกลางของพื้นที่และจุดเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ เช่นจากจุดกึ่งกลางของประตูทางเข้าของแต่ละห้องที่อยู่ติด ๆ กัน การติดตั้งนี้ควรหาจุดสมดุลจากการอ้างอิงหลาย ๆ จุดรอบห้องเพื่อให้สวยงามและเป็นธรรมชาติ



### Installation Pattern / รูปแบบการปูไม้พื้นที่ถูกต้อง

การติดตั้งไม้พื้นไม่ควรใช้หลักการเดียวกันกับการปูกระเบื้องที่สามารถปูต่อกันเป็นตาราง (Grid Pattern) ลายก่ออิฐ (Brick Pattern) หรือ การหล่อกันแบบ 1:2-1:3 ได้ รูปแบบการติดตั้งไม้พื้นที่ถูกต้องควรคำนึงถึงความกว้างของหน้าไม้เป็นหลักเกณฑ์เพื่อการจกวางระยะห่างของรอยต่อจากแผ่นสู่แผ่น และ จากแถวสู่แถวที่เหมาะสม หากรอยต่อระหว่างแผ่นอยู่ใกล้กันเกินไปอาจทำให้เกิดการโก่งงอของไม้พื้นได้ โดยมาตรฐานการติดตั้งที่ดีควรให้ระยะห่างของรอยต่อห่างกัน 2 เท่าขึ้นไปของความกว้างหน้าไม้ หรือ 150 มม เป็นอย่างน้อย



5.4 Equipment & Tools For Installation / เครื่องมือ & อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานติดตั้งไม้พื้นอย่างมาก ทาง Champaca แนะนำให้เลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานดังนี้ ทั้งนี้รายการอุปกรณ์ที่จำเป็นในแต่ละงานอาจมีความเปลี่ยนแปลงตามความสมของหน้างานนั้น ๆ ควรให้ทีมงานที่มีประสบการณ์ประเมินสภาพหน้างานก่อนการจัดเตรียมการติดตั้ง



Safety Equipment  
อุปกรณ์เซฟตี้



Knee Pad  
สนับเข่า



Face Mask  
หน้ากากกันฝุ่น



Moisture Meter  
เครื่องวัดความชื้น



Laser Level  
เครื่องวัดระดับเลเซอร์



Rebound Hammer  
เครื่องวัดกำลังอัดคอนกรีต



Straight Edge Level  
ที่วัดระดับน้ำ



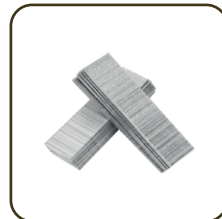
Table Saw  
โต๊ะเลื่อยวงเดือน



Air Pump  
เครื่องเป่าลม



Air Nail Gun  
ปืนลมยิงตะปู



Brad Nails  
ลูกแม็กยิงตะปู



Rubber Hammer  
ค้อนยาง



Silane/PU Adhesive



Knotched Trowels  
เกรียงหัว



PU Adhesive Remover  
น้ำยาเช็ดคราบทาว PU



Maintenance Oil



Wood Filler  
สีไม้



Iron Oxide Pigments  
สีฝุ่น Iron Oxide



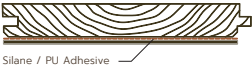


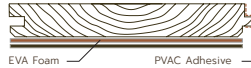

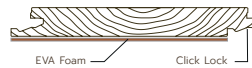
Feeler Gauge  
ฟิลเลอร์วัดความหนา



Depth Gauge  
เครื่องวัดความลึก

5.5 Installation Methods / วิธีการติดตั้งไม้พื้น

การติดตั้งไม้พื้นมีมากกว่าหนึ่งวิธี ซึ่งแต่ละวิธีสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์แค่บางรูปแบบเท่านั้น หากไม่แน่ใจสมควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญของทางบริษัทฯ ก่อนเสมอ ทั้งนี้การติดตั้งอาจจะมีการพลิกแพลงได้บ้างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพหน้างาน แต่สมควรมีการบริหารจัดการอย่างใกล้ชิดโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

<p>การติดตั้งไม้พื้นด้วยการ ปูทาวเต็มพื้นที่ (Full Glue-Down)</p>  <p>Silane / PU Adhesive</p> 	<p>การติดตั้งไม้พื้นด้วยการ ยิงตะปูและทาว (Glue-Assist Nail-down)</p>  <p>SMARTBOARD / WVA / PLYWOOD / OSB Brad Nail</p> 	<p>การติดตั้งไม้พื้นด้วย การปูลอย (Floating)</p>  <p>EVA Foam / PVAC Adhesive</p> 	<p>การติดตั้งไม้พื้นด้วยการปูลอย แบบคลิกล็อกบนแผ่นโฟม (Click Lock on EVA)</p>  <p>EVA Foam / Click Lock</p> 
---	---	--	--

ตารางเปรียบเทียบวิธีการติดตั้งที่ได้มาตรฐาน The Champaca Standard

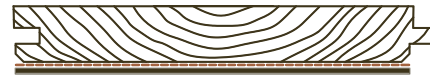
รายละเอียด	การติดตั้งไม้พื้นด้วยการ ปูทาวเต็มพื้นที่ (Full Glue-Down)	การติดตั้งไม้พื้นด้วยการ ยิงตะปูและทาว (Glue-Assist Nail-down)	การติดตั้งไม้พื้นด้วย การปูลอย (Floating)	การติดตั้งไม้พื้นด้วยการปูลอย แบบคลิกล็อกบนแผ่นโฟม (Click Lock on Underlay)
1. Strength ความแข็งแรง	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
2. Elasticity การรับแรงยืดหดของไม้	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
3. Durability ความคงทน	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
4. Floor Noise เสียงจากพื้นไม้	★★★★★	★★★★☆	★★☆☆☆	★★★★☆
5. Moisture Control การทนความชื้น	★★★★★	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★★★☆
6. Installation Speed ระยะเวลาการทำงาน	★★☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
7. Installation Labour Cost ค่าแรงติดตั้ง	★★☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
8. Installation Supplies Cost ค่าวัสดุติดตั้ง	★★★★☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★★★☆



## 5.5.1 การติดตั้งไม้พื้นแบบปูทาวเต็มพื้นที่ (Full Glue-Down)

เป็นการติดตั้งไม้พื้นที่ทำให้ไม้พื้นยึดเกาะกับคอนกรีตได้แข็งแรงที่สุด และสามารถรับสภาพการหดและขยายตัวของไม้ตามสภาพอากาศและความชื้นได้มากที่สุด

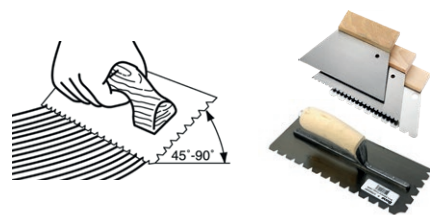
1. ตรวจสอบความพร้อมของหน้างานเพื่อความมั่นใจว่าพร้อมติดตั้งไม้พื้น (ตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 Before Installation/ก่อนการติดตั้ง)
2. แกะไม้พื้นออกจากกล่องและจัดเรียงความสวยงามให้เป็นธรรมชาติก่อนการติดตั้ง (Dry lay)
3. ใช้กาวที่เหมาะสมกับการติดตั้งไม้พื้น Champaca แนะนำให้ใช้กาว Silane Base หรือ PU (Polyurethane)
4. ใช้เกรียงหวีขนาด 6 มม. เกสียงกาวให้เต็มพื้นที่คอนกรีตที่ต้องการติดตั้ง โดยคำนึงถึงระยะเวลาการทำงานของกาว (open/working time) โดยการปูไม้พื้นด้วยกาวแบบเต็มพื้นที่จะสามารถติดตั้งไม้พื้นได้ประมาณ 1-1.2 ตรม ต่อ กาว 1 กก โดยประมาณ (ตรวจสอบกับผู้ผลิตกาวอีกครั้ง)
5. ในกรณีที่ไม้หน้ากว้างสมควรใช้เกรียงหวีที่ร่องกว้างมากขึ้นเพื่อเพิ่มจำนวนกาวให้ยึดติดกับคอนกรีตได้ดีขึ้น
6. เริ่มติดตั้งไม้พื้นแถวแรก โดยเว้นระยะห่างจากผนังไม้อย่างน้อย 10mm เพื่อเผื่อระยะขยายของไม้พื้น
7. ตัดไม้พื้นลงบนกาวที่เกลี่ยบนพื้นไว้แล้วที่ละแผ่น และ ใช้ค้อนยางตอกให้เข้า สันร่องกันอย่างสนิท
8. ในกรณีที่กาวเลอะขึ้นมาบนไม้ให้ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดโดยทันทีอย่าปล่อยให้แห้ง เพราะจะเกิดคราบบนผิวไม้พื้นได้
9. ติดตั้งแถวสุดท้ายอย่างระมัดระวัง เพื่อรายละเอียดของงานติดตั้งที่เรียบร้อย
10. นำถุงทราย หรือ ที่ถ่วงน้ำหนัก (ประมาณ 15kg) วางทับไว้ด้านบนของไม้พื้นห่างกันโดยประมาณ 1 หน่วย ต่อทุก ๆ 1 ตรม. เพื่อช่วยให้กาวตั้งตัวได้ดี ควรเตรียมกระดาษลูกฟูก หรือผ้ามารองถุงทรายไว้ เพื่อป้องกันการเกิดรอยขีดข่วนบนไม้ถึงน้ำหนักถ่วงไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนที่จะย้ายออก
11. เก็บความเรียบร้อยของการติดตั้งด้วยตัวจบต่าง ๆ หรือบัวผนัง
12. เก็บรายละเอียดงานด้วย Wood Filler, สีฝุ่นที่สีใกล้เคียงกับสีไม้และ/หรือ แติปซิลิโคนตามความเหมาะสม
13. เช็ดรอยต่าง ๆ บนพื้นผิวด้วย Maintenance Oil และทำความสะอาดพื้นผิวหน้างานเพื่อเตรียมส่งมอบงานติดตั้งให้กับผู้ตรวจงาน
14. ติดตั้งวัสดุป้องกันไม้พื้น เช่น กระดาษลูกฟูก หรือ แผ่นไม้อัดเพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายจากงานก่อสร้าง ที่จะเข้ามาหลังงานไม้พื้น
15. ระวังอย่าให้ไม้พื้นโดนแสงแดดส่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้สีเคลือบมีการจางลงได้



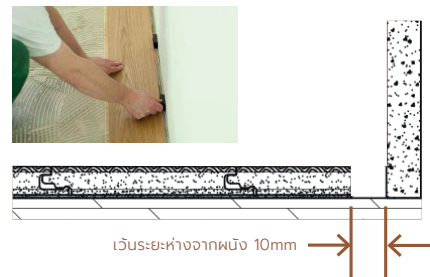
Silane Adhesive

Polyurethane Adhesive

3.



4./5.



6./9.



12.



13.



14.





## 5.5.1A การติดตั้งไม้พื้นแบบปูทาวรูปตัว S (S-Glue-Down)

เป็นการติดตั้งไม้พื้นที่เหมาะสมสำหรับไม้ที่มีขนาดความกว้างไม่เกิน 190 มม

1. ตรวจสอบความพร้อมของหน้างานเพื่อความมั่นใจว่าพร้อมติดตั้งไม้พื้น (ตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 Before Installation/ก่อนการติดตั้ง)
2. แกะไม้พื้นออกจากกล่องและจัดเรียงความสวยงามให้เป็นธรรมชาติก่อนการติดตั้ง (Dry lay)
3. ใช้กาวที่เหมาะสมกับการติดตั้งไม้พื้น Champaca แนะนำให้ใช้กาว Silane Base หรือ PU (Polyurethane)
4. ทากาวเป็นรูปแบบตัว "S" ลงบนพื้นคอนกรีต หรือ หลังแผ่นไม้ โดยให้ระยะห่างของยอดโค้งมีความห่างไม่เกิน 2 เท่าของหน้ากว้างไม้พื้นเช่น ไม้หน้ากว้าง 140 มม ระยะห่างยอดโค้งไม่ควรเกิน 280 มม

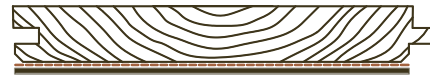
\*ควรติดตั้ง โดยคำนึงถึงระยะเวลาการทำงานของกาว (open/working time) โดยการปูไม้พื้นด้วยกาวแบบเติมพื้นที่จะสามารถติดตั้งไม้พื้นได้ ประมาณ 2.5-3 ตรม ต่อกาว 1 กก หรือ 600ml โดยประมาณ (ตรวจสอบกับผู้ผลิตกาวอีกครั้ง)

5. เริ่มติดตั้งไม้พื้นแถวแรก โดยเว้นระยะห่างจากผนังไม้อย่างน้อย 10mm เพื่อเผื่อระยะขยายของไม้พื้น
6. ตัดไม้พื้นที่ละแผ่นไล่ไปทีละแถว และ ใช้ค้อนยางตอกให้เข้าลิ้นร่องกันอย่างสนิท
7. ในกรณีที่กาวเลอะขึ้นมาบนไม้ให้ใช้ผ้าเช็ดทำความสะอาดโดยทันที อย่าปล่อยให้แห้งทิ้งไว้เพราะจะเกิดคราบบนผิวไม้พื้นได้
8. ตัดแต่งแถวสุดท้ายอย่างระมัดระวัง เพื่อรายละเอียดของงานติดตั้งที่เรียบร้อย

\*ระหว่างการติดตั้ง และ/หรือหลังติดตั้งไม้พื้นแล้วเสร็จควรรอให้กาวเช็ดตัวอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนที่จะสามารถเดินผ่านหน้างานได้

9. เก็บความเรียบร้อยของการติดตั้งด้วยตัวจบต่าง ๆ หรือบัวผนัง
10. เก็บรายละเอียดงานด้วย Wood Filler, สีฝุ่นที่สีใกล้เคียงกับสีไม้ และ/หรือ แด๊ปซิลิโคนตามความเหมาะสม
11. เช็ดรอยต่าง ๆ บนพื้นผิวด้วย Maintenance Oil และทำความสะอาดพื้นผิวหน้างานเพื่อเตรียมส่งมอบงานติดตั้งให้กับผู้ตรวจงาน
12. ติดตั้งวัสดุป้องกันกันไม้พื้น เช่น กระดาษลูกฟูก หรือ แผ่นไม้อัดเพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายจากงานก่อสร้าง ที่จะเข้ามาหลังงานไม้พื้น

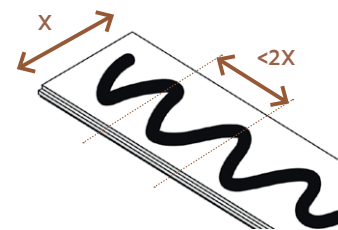
13. ระวังอย่าให้ไม้พื้นโดนแสงแดดส่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้สีเคลือบมีการจางลงได้



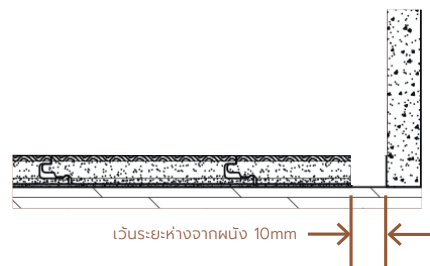
Silane Adhesive

Polyurethane Adhesive

3.

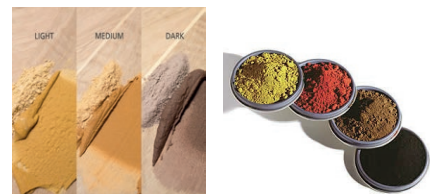


4.



เว้นระยะห่างจากผนัง 10mm

5.



10.



11.



12.



### 5.5.2 การติดตั้งไม้พื้นด้วยการยิงตะปูและกาว (Glue-Assist Nail-down)

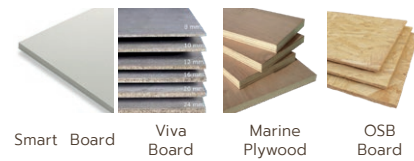
เป็นการติดตั้งไม้พื้นที่เหมาะสมสำหรับไม้ที่ขนาดความกว้างไม่เกิน 190 มม (ไม้ที่มีขนาดกว้างเกินกว่านี้สมควรติดตั้งด้วยวิธีที่ 1)

1. ตรวจสอบความพร้อมของหน้างานเพื่อความมั่นใจว่าพร้อมติดตั้งไม้พื้น (ตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 Before Installation/ก่อนการติดตั้ง)
2. แกะไม้พื้นออกจากกล่องและจัดเรียงความสวยงามให้เป็นธรรมชาติ ก่อนการติดตั้ง (Dry lay)
3. ติดตั้งวัสดุ sub-floor ที่เหมาะสม (Smart Board / Viva Board / Marine Plywood / OSB) โดยใช้กาว Silane Base หรือ PU (Polyurethane) และมีการเว้นระยะระหว่างแผ่นไว้อย่างน้อย 10 มม เพื่อเพื่อการหดและขยายตัว (การติดตั้งต้องทำตามรูปแบบการก่อสร้าง)
4. ใช้ตะปูเพื่อการติดตั้งไม้โดยเฉพาะ (มีเกลียวยึดเกาะที่เหมาะสม)
5. เริ่มติดตั้งไม้พื้นแถวแรก โดยเว้นระยะห่างจากผนังอย่างน้อย 10 มม
6. ติดไม้แถวแรกด้วยตะปูลงไปในหน้าไม้ (หรือใช้กาว Silane Base หรือ PU (Polyurethane) สำหรับแถวแรก)
7. ติดตั้งไม้แผ่นต่อ ๆ ไปโดยการยิงตะปูไปที่ด้านลิ้นของไม้ที่มีความถี่ ทุกๆ 15 ซม เป็นอย่างน้อย
8. ติดไม้พื้นลงไปทีละแผ่น และ ใช้ค้อนยางตอกให้เข้าลิ้นร่องกันอย่างสนิท
9. ติดตั้งแถวสุดท้ายอย่างระมัดระวัง เพื่อรายละเอียดของงานติดตั้งที่เรียบร้อย
10. เก็บความเรียบร้อยของการติดตั้งด้วยตัวจบ หรือบัวผนัง
11. เก็บรายละเอียดงานด้วย Wood Filler, สีฝุ่นที่สีใกล้เคียงกับสีไม้ และ/หรือ แฉับซิลิโคนตามความเหมาะสม
12. เช็ดรอยต่าง ๆ บนพื้นผิวด้วย Maintenance Oil และทำความสะอาดพื้นผิวหน้างานเพื่อเตรียมส่งมอบงานติดตั้งให้กับผู้ตรวจงาน
13. ติดตั้งวัสดุป้องกันไม้พื้น เช่น กระจาดลูกฟูก หรือ แผ่นไม้อัดเพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายจากงานก่อสร้างอื่น ๆ ที่จะเข้ามาหลังงานไม้พื้น
14. ระวังอย่าให้ไม้พื้นโดนแสงแดดส่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้สีเคลือบมีการจางลงได้

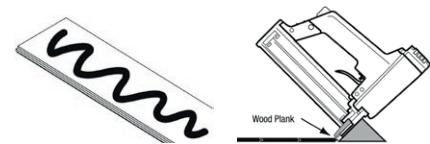


Install Subfloor with Brick Pattern

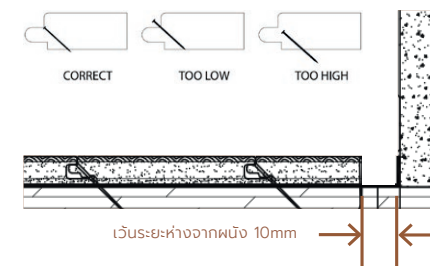
3.



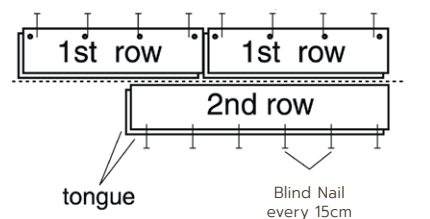
Smart Board Viva Board Marine Plywood OSB Board



4.



5./8.



6.



11.



12.

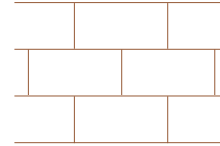
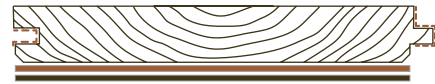


13.

## 5.5.3 การติดตั้งไม้ด้วยการปูลอย (Floating)

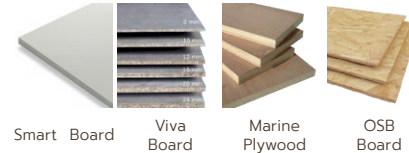
เป็นการติดตั้งไม้พื้นที่เหมาะสมสำหรับไม้ที่ขนาดความกว้างไม่เกิน 190 มม และยาวไม่เกิน 1800 มม (ไม้ที่มีขนาดกว้างเกินกว่านี้สมควรติดตั้งด้วยวิธีที่ 1)

1. ตรวจสอบความพร้อมของหน้างานเพื่อความมั่นใจว่าพร้อมติดตั้งไม้พื้น (ตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 Before Installation/ก่อนการติดตั้ง)
2. แกะไม้พื้นออกจากกล่องและจัดเรียงความสวยงามให้เป็นธรรมชาติก่อนการติดตั้ง (Dry lay)
3. ติดตั้งวัสดุ sub-floor ที่เหมาะสม (Smart Board / Viva Board / Marine Plywood / OSB) โดยใช้กาว Silane Base หรือ PU (Polyurethane) และมีการเว้นระยะระหว่างแผ่นไว้อย่างน้อย 10 มม เพื่อเพื่อการหดและขยายตัว (การติดตั้งต้องทำตามรูปแบบการก่ออิฐ)
4. ติดตั้งวัสดุรองพื้นที่เหมาะสม เบื้องต้นทาง Champaca แนะนำให้ใช้ EVA foam (Underlay)
5. เริ่มติดตั้งไม้พื้นแถวแรก โดยเว้นระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 10 มม
6. ทากาว PVAc (Moisture Resistant) ที่ด้านบนของลิ้นไม้เป็นระยะ เพื่อให้มีการยึดติดที่ดีขึ้น
7. ติดไม้พื้นลงไปทีละแผ่น และ ใช้ค้อนยางตอกให้เข้าลิ้นร่องกันอย่างสนิท
8. ติดตั้งแถบสุดท้ายอย่างระมัดระวัง เพื่อรายละเอียดของงานติดตั้งที่เรียบร้อย
9. เก็บความเรียบร้อยของการติดตั้งด้วยตัวจบต่าง ๆ หรือบัวผนัง
10. เก็บรายละเอียดงานด้วย Wood Filler, สีฝุ่นที่สีใกล้เคียงกับสีไม้ และ/หรือ แอปพลิเคชั่นตามความเหมาะสม
11. เช็ดรอยต่าง ๆ บนพื้นผิวด้วย Maintenance Oil และทำความสะอาดพื้นผิวหน้างานเพื่อเตรียมส่งมอบงานติดตั้งให้กับผู้ตรวจงาน
12. ติดตั้งวัสดุป้องกันไม้พื้น เช่น กระดาษลูกฟูก หรือ แผ่นไม้อัดเพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายจากงานก่อสร้างอื่น ๆ ที่จะเข้ามาหลังงานไม้พื้น
13. ระวังอย่าให้ไม้พื้นโดนแสงแดดส่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้สีเคลือบมีการจางลงได้



Install Subfloor with Brick Pattern

3.



Smart Board Viva Board Marine Plywood OSB Board



EVA Foam Underlay

4.



เว้นระยะห่างจากผนัง 10mm

5./6.



10.



11.



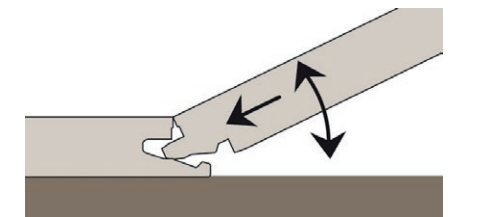
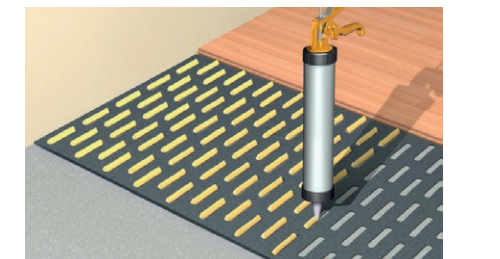
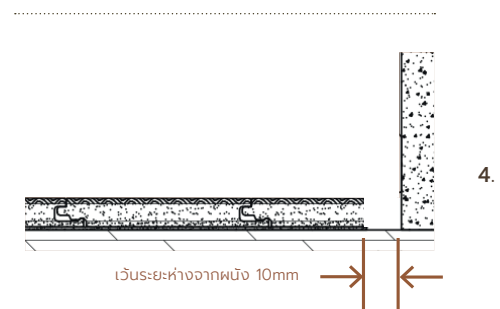
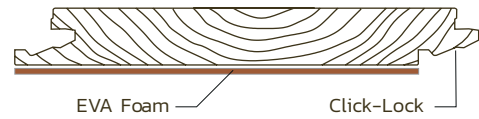
12.



## 5.5.4 การติดตั้งไม้ด้วยการปูลอยแบบคลิกล็อกบนแผ่นโฟม (Click Lock on Slotted Underlay)

เป็นการติดตั้งไม้พื้นที่เหมาะสมสำหรับไม้ที่ขนาดความกว้างไม่เกิน 190 มม. และยาวไม่เกิน 1800 มม. (ไม้ที่มีขนาดกว้างเกินกว่านี้สมควรติดตั้งด้วยวิธีที่ 1)

1. ตรวจสอบความพร้อมของหน้างานเพื่อความมั่นใจว่าพร้อมติดตั้งไม้พื้น (ตามแนวทางที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 Before Installation/ก่อนการติดตั้ง)
2. แกะไม้พื้นออกจากกล่องและจัดเรียงความสวยงามให้เป็นธรรมชาติก่อนการติดตั้ง (Dry lay)
3. ติดตั้งวัสดุรองพื้นที่เหมาะสม เบื้องต้นทาง Champaca แนะนำให้ใช้ EVA foam (Slotted Underlay)
4. เริ่มติดตั้งไม้พื้นแถวแรกด้วยกาวในร่อง EVA foam โดยเว้นระยะห่างจากผนังไม้อย่างน้อย 10 mm
5. ติดไม้พื้นลงไปทีละแผ่นโดยการหยอดกาวตามร่อง EVA foam ตามด้วยการสอดลิ้นคลิกล็อกเฉียง 45° เข้าร่องของไม้แถวข้างๆ และ กดลงให้เข้าลิ้นร่องกันอย่างสนิทจนเกิดการคลิก
6. ติดตั้งแถวสุดท้ายอย่างระมัดระวัง เพื่อรายละเอียดของงานติดตั้งที่เรียบร้อย
7. เก็บความเรียบร้อยของการติดตั้งด้วยตัวจบต่าง ๆ หรือบัวผนัง
8. เก็บรายละเอียดงานด้วย Wood Filler, สีฝุ่นที่สีใกล้เคียงกับสีไม้และ/หรือ แด๊ปซิลิโคนตามความเหมาะสม
9. เช็ดรอยต่าง ๆ บนพื้นผิวด้วย Champaca Wash and Care และทำความสะอาดพื้นผิวหน้างานเพื่อเตรียมส่งมอบงานติดตั้งให้กับผู้ตรวจงาน
10. ติดตั้งวัสดุป้องกันไม้พื้น เช่น กระจาดลูกฟูก หรือ แผ่นไม้อัดเพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายจากงานก่อสร้างอื่น ๆ ที่จะเข้ามาหลังงานไม้พื้น
11. ระวังอย่าให้ไม้พื้นโดนแสงแดดส่องเป็นเวลานานเพราะจะทำให้สีเคลือบมีการจางลงได้



8.

9.

10.



## 5.7 Post-Installation & Handover / มาตรฐานการส่งมอบงาน

### มาตรฐานการตรวจรับงานติดตั้งไม้

การตรวจรับงานสมควรกระทำเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จประมาณ **48 ชั่วโมง** (เพื่อรอให้กาวยาแห้งสนิท) หรือเร็วกว่านั้นหากติดตั้งด้วยการปูลอย ทั้งนี้ หากยังไม่สามารถตรวจรับงานได้ จะต้องมีการดูแลให้สภาพของงานไม้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม คือ เปิดเครื่องปรับอากาศไว้ที่อุณหภูมิ 20-25°C ในช่วงกลางวัน อย่างน้อยวันละ 4 ชั่วโมง และ ให้มีการเปิดห้องเพื่อให้มีอากาศถ่ายเทประมาณวันละ 2 ชั่วโมง (ยกเว้นช่วงฝนตก) เพื่อป้องกันไม่ให้พื้นผิวด้านไม้เสียหาย

**ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของงานติดตั้งไม้ที่ยอมรับได้** เมื่อติดตั้งบนพื้นที่ที่ตรวจสอบผ่านมาตรฐาน เช่น ความเรียบของพื้นผิว ความชื้น แบริ่ง แบริ่ง ๑๙๙ ตามที่ได้ระบุไว้ใน “แบบฟอร์มการตรวจสอบงานไม้ (ไม้พื้น ผนังภายใน ผนังภายนอก ฝ้าภายใน ฝ้าภายนอก)”

1. **สี ลายไม้ ตาไม้ หรือ ลักษณะของไม้** ถือเป็นความสวยงามตามธรรมชาติของไม้ และ **ไม้ถือเป็นความผิดพลาดของการติดตั้ง**
2. **ระยะห่างระหว่างแผ่น** วัดด้วยเครื่องวัด Feeler Gauge ที่ได้มาตรฐาน วิธีการวัดคือ นำแผ่น Feeler Gauge สอดลงไปร่อง หากสอดได้จนถึงเส้นของไม้ก็ให้ยึดต่อความหนาว่า Feeler Gauge แผ่นนั้น
  - **Engineered Wood** และ **Compound Solid Wood** ตามแนวความยาว ไม้เกิน 0.3 มม ตามแนวความกว้างของไม้ ไม้เกิน 0.3 มม
  - **Solid Wood** ตามแนวความยาว ไม้เกิน 0.5 มม ตามแนวความกว้างของไม้ ไม้เกิน 0.5 มม

ทั้งนี้จำนวนแผ่นที่คลาดเคลื่อนเกินระยะมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 15% ของจำนวนแผ่นไม้ทั้งหมด หากจำนวนเกิน 15% ของพื้นที่ทั้งหมดทาง Champaca จะดำเนินการแก้ไขงานให้
3. **ระยะต่างของระดับระหว่างแผ่นไม้เกิน 1.0 มม** เมื่อวัดด้วยเครื่องวัดระดับ (ความลึก) / Depth Gauge ที่ได้มาตรฐาน
 

ทั้งนี้จำนวนแผ่นที่คลาดเคลื่อนเกินระยะมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 15% ของจำนวนแผ่นไม้ทั้งหมด หากจำนวนเกิน 15% ทาง Champaca จะดำเนินการแก้ไขงานให้ **หากมีแผ่นที่เกิน 1.0 มม จะทำการแก้ไขแผ่นนั้น ๆ ให้**
4. **การเก็บรอยหัวตะปู** มีการเก็บสีด้วย Wood Filler ให้เรียบร้อย ตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรฐานการติดตั้งของ The Champaca Standard
5. **การเข้ามุมมีการเก็บสีให้เรียบร้อย** ตามที่ได้ระบุไว้ในหัวข้อ Post-Installation



Feeler Gauge  
พิลาเลอร์วัดความหนา



Depth Gauge  
เครื่องวัดความลึก

ระยะห่างระหว่างแผ่น และ ระยะต่างของระดับระหว่างแผ่น อาจเปลี่ยนแปลงจากวันที่ตรวจรับงานตามสภาพการใช้งานที่เปลี่ยนไป (เปลี่ยนตาม ความชื้น อุณหภูมิ ฯลฯ) เพราะฉะนั้นการใช้งานและการดูแลรักษาที่ถูกต้องวิธีจะสามารถช่วยคงสภาพความสวยงามของงานไม้ให้อยู่ได้นานขึ้น (สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่หัวข้อ Maintenance & Cleaning)

## 5.8 Installation Warranty / การรับประกันงานติดตั้ง

Champaca รับประกันความเรียบร้อยงานติดตั้งเป็นเวลา **1ปี** นับจากวันที่ส่งมอบงาน สำหรับงานที่อยู่อาศัย และ **6 เดือน** สำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้การรับประกันงานติดตั้ง และ สินค้า ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของหน้างานก่อนเริ่มการติดตั้ง และจะไม่มีการรับประกัน หากระดับความเรียบของคอนกรีต / ความชื้นของคอนกรีต (และจุดวัดอื่น ๆ) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Champaca สงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของไม้พื้นและการเสียดรูปอื่น ๆ ของไม้ เนื่องจากระดับความชื้นของคอนกรีตสูงเกินที่กำหนดไว้ (ก่อน / ระหว่าง / และ หลังการติดตั้ง) ซึ่งความเรียบร้อยของคอนกรีตถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมาโครงสร้าง (หรือบุคคลที่เจ้าของโครงการกำหนดให้เป็น) ที่จะต้องดูแลไม่ให้ความเสียหายจากการรื้อซึม และ รวมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากผู้รับเหมาส่วนของงานอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง กับงานไม้พื้น (ประตู หน้าต่าง ฝ้า ฯลฯ)

**หากเกิดความเสียหายที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของ Champaca ทางบริษัทฯ สงวนสิทธิ์จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหาย ไม่ว่ากรณีใด ๆ**

## 6. Cleaning & Maintenance / การดูแลรักษาและทำความสะอาดไม้พื้น

### 6.1 User Care

- ห้ามใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวไม้พื้น เช่น พงชกฟอก น้ำยาล้างเล็บ สารประกอบของแอลกอฮอล์ หรือน้ำยาอื่น ๆ ที่มีความเป็นกรด-ด่างสูง
- ต้องใส่แผ่นยางก้ำมะหยี่หรือแผ่นกันรอยให้กับเฟอร์นิเจอร์หรือวัสดุที่วางลงบนพื้นไม้ เช่น ตู้ เติียง โต๊ะจุดสัมผัสกับไม้พื้นทุกจุด
- เมื่อต้องการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ ต้องใช้วิธียกลอยให้สูงจากพื้น ห้ามไม่ให้ใช้วิธีการลากโดยเด็ดขาด
- ไม่ควรใส่รองเท้าที่มีส้นเหล็กหรือส้นตะปูเดินบนพื้นไม้ (เพราะอาจจะทำให้เกิดรอยขีดข่วนและรอยยุบตัวของไม้)
- ไม่ควรให้ไม้พื้นโดนแสงแดดต่อเนื่องเป็นเวลานาน (เพราะจะส่งผลให้ไม้มีการเปลี่ยนสี)
- ไม่ควรปิดห้องไว้เป็นเวลานานเพราะจะทำให้อากาศภายในห้องไม่ถ่ายเท ควรมีการเปิดห้องเพื่อให้อากาศถ่ายเทอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2-3 ชั่วโมง
- เมื่อมีของเหลวหกลงบนพื้นไม้ ให้ใช้ผ้าแห้งเช็ดออกทันที (หากปล่อยไว้ของเหลวอาจจะซึมลงตามรอยต่อของไม้ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อไม้ได้)
- หมั่นดูแลระบบท่อน้ำต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีน้ำหยดหรือซึมมาสู่ไม้พื้น

### 6.2 Cleaning

การทำความสะอาดคือสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงว่าพื้นไม้ต้องการบำรุงรักษาเพื่อคงความสวยงาม การทำความสะอาดพื้นต้องทำตามความจำเป็นตามใช้งานและพื้นที่นั้น ๆ ยกตัวอย่างเช่น โถงทางเข้า และ พื้นห้องครัว จะมีการใช้งานที่หนักที่สุดในบ้าน ดังนั้นจึงต้องมีการทำความสะอาดมากกว่าห้องอื่น ๆ โดยเราแนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นไม้ Champaca ซึ่งเหมาะกับพื้นไม้ที่เคลือบด้วย UV Oil เป็นอย่างดี

- การทำความสะอาดแบบแห้ง ให้ใช้ไม้ดันฝุ่นไมโครไฟเบอร์หรือไม้กวาด หรือเครื่องดูดฝุ่นระบบแห้ง
- การทำความสะอาดแบบเปียก ห้ามใช้ไม้ถูพื้นที่เปียกโชกโดยเด็ดขาดให้ใช้ผ้าชุบน้ำเปล่าหรือน้ำยาทำความสะอาดที่ผสมน้ำยาเพียงเล็กน้อยเท่านั้นและต้องบีบน้ำออกให้หมดที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ทางบริษัทฯ มีผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและดูแลไม้พื้นจำหน่ายหากลูกค้าต้องการ)



## Champaca Wash and Care

เป็นความสวยงามตามธรรมชาติของไม้ Champaca ใช้น้ำยาทำความสะอาดเข้มข้นที่สามารถผสมกับน้ำได้ตามความเหมาะสมเพื่อทำความสะอาดและรักษาพื้นไม้ในทุก ๆ วัน ด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นไม้ Champaca เหมาะกับพื้นไม้ที่เคลือบด้วย UV Oil ซึ่งมีส่วนผสมเป็นสมุนไพรจากน้ำมันธรรมชาติ ช่วยทำความสะอาดสิ่งสกปรกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดูแลรักษาพื้นไม้ให้มีความเงางามตามธรรมชาติและไม่สิ้นเปลืองเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์เป็นประจำ นอกจากนี้ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่อ่อนโยนต่อผิวหนังปราศจากสีและกลิ่น เป็นมิตรกับผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม Champaca แนะนำให้ใช้ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ออกแบบมาสำหรับพื้นไม้โดยเฉพาะ มากกว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทั่วไป เพื่อยังคงรักษาความสวยงามของพื้นไม้ และเป็นที่ยืดอายุการใช้งานให้มากที่สุด



Champaca Wash & Care

## Guideline For Cleaning Intervals (ความถี่ในการทำความสะอาดตามการใช้งาน)

พื้นที่การใช้งานไม่หนัก: ห้องนอน ห้องอ่านหนังสือ ฯลฯ

พื้นที่การใช้งานปานกลาง: ทางเข้า ห้องโถง ห้องครัว ห้องสำหรับครอบครัว ฯลฯ

พื้นที่การใช้งานหนัก: ร้านค้าหรือพื้นที่เชิงพาณิชย์ ร้านค้าปลีก โชว์รูม ล็อบบี้ โรงแรม ฯลฯ

	การใช้งานไม่หนัก	การใช้งานปานกลาง	การใช้งานหนัก
การทำความสะอาดทั่วไป (สัดส่วนน้ำยา 15ml:2L)	ทุก ๆ 2-3 สัปดาห์	ทุก ๆ สัปดาห์	ทุก ๆ 3-4 วัน
การทำความสะอาดคราบฝังลึก (สัดส่วนน้ำยา 1:5-1:1)	1 ครั้งต่อปี	2 ครั้งต่อปี	ทุก ๆ 3 เดือน

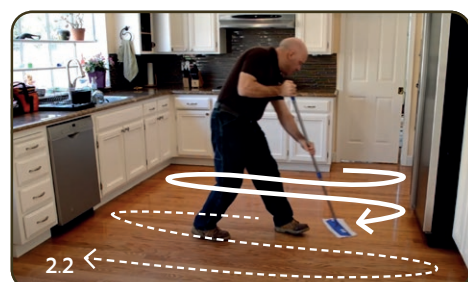
## วิธีการทำความสะอาดพื้นไม้อย่างถูกต้อง

ผลิตภัณฑ์ดูแลและทำความสะอาดเหมาะสำหรับการใช้ไม้มือถูพื้น โดยผสมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นไม้ลงในน้ำ จากนั้นนำไม้มือถูพื้นลงในน้ำที่ผสมไว้แล้ว ปิดให้หมดที่สุด แล้วจึงทำความสะอาดพื้นไม้ให้ทั่ว เมื่อใช้เป็นประจำ พื้นผิวจะทนทานจากสิ่งสกปรกและการสึกหรอ

## 6.2.2 Cleaning Instructions

### การทำความสะอาดแบบแห้ง

- การทำความสะอาดแบบแห้ง สามารถทำได้โดยการใช้
  - ไม้ดัดฝุ่นไมโครไฟเบอร์
  - ไม้ดัดฝุ่นแบบแห้งชนิดไฟฟ้าสถิตแบบใช้แล้วทิ้ง
  - ไม้กวาด
  - เครื่องดูดฝุ่นระบบแห้งที่มีอุปกรณ์หัวแปรงหมุน และ ล้อยาง
- การทำความสะอาดโดยไม้ดัดฝุ่น ควรทำการดัดฝุ่นไปในทิศทางทางเดียว ไม่ควรดัดฝุ่นไปมาซ้ำๆ เพราะอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนพื้นผิวไม้ได้
  - เริ่มจากการดันรอบนอกพื้นที่ก่อน
  - แล้วจึงตามด้วยการดัดฝุ่นพื้นที่ภายในโดยการดันเป็นรูปแบบตัว S ตามรูป
- หากพื้นที่มีฝุ่นจำนวนมากให้ทำขั้นตอน 2 ซ้ำ (2-3 รอบ) หรือจนกว่าพื้นที่จะสะอาดปราศจากฝุ่น



6.2.2 Cleaning Instructions  
การทำความสะอาดแบบเปียก

ห้ามใช้ไม้ถูพื้นที่เป็นใยสังเคราะห์

1. การทำความสะอาดแบบเปียก สามารถทำได้โดยการใช้
  - 1.1 ไม้ถูพื้นไมโครไฟเบอร์ และ ดึงปิ่นแห้ง
  - 1.2 ไม้ถูพื้น และ ดึงน้ำแบบมีตะแกรงกรองถึง
  - 1.3 ไม้ถูพื้น และ ดึงน้ำ 2 ใบ แยกน้ำสะอาด / น้ำซักผ้าดูพื้น
2. เตรียมพื้นที่ให้พร้อมในการทำความสะอาดแบบเปียก
  - 2.1 เปิดหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทระหว่างและหลังการทำความสะอาด 2-3 ชม.
  - 2.2 ให้ทำความสะอาดพื้นที่ตามขั้นตอนการทำความสะอาดแบบแห้งก่อน เพื่อให้พื้นที่ปราศจากฝุ่นก่อนขั้นตอนทำความสะอาดแบบเปียก
3. เตรียมน้ำสะอาดในถัง โดยสามารถใช้น้ำยาทำความสะอาดไม่โดยเฉพาะให้ผสมตามสัดส่วนข้างขวด เช่น Champaca Wash and Care ที่สัดส่วน 0.5-1 ฝา ต่อ น้ำ 1 ลิตร (น้ำ 5 ลิตร ใช้ยา 2.5-5 ฝา) สามารถปรับปริมาณน้ำยาตามการใช้งาน หากไม่มีถังที่มีตะแกรงกรองถึงให้เตรียมถังน้ำสะอาดแยกไว้เพื่อซักผ้าสกปรก
  - 3.1 ใช้ผ้าหรือไม้ถูพื้นชุบน้ำ/น้ำผสมน้ำยา แล้วบิดให้หมาด ให้แห้งที่สุดเท่าที่จะทำได้ด้วยวิธีบีบหรือบิดมือ
  - 3.2 ลงมือถูผ้าหมดลงบนพื้นไม้โดยการถูเป็นรูปแบบตัว S เหมือนขั้นตอนการทำความสะอาดแห้ง
  - 3.3 เมื่อผ้าแห้ง หรือ สกปรกแล้ว ให้นำผ้ามาซักในถังน้ำสะอาดที่เตรียมไว้แล้วจึงมาชุบน้ำ/น้ำผสมน้ำยาตามขั้นตอน 3.1 และทำต่อไปจนทั่วพื้นที่
  - 3.4 หากพื้นที่ยังไม่สะอาดในรอบเดียว ให้ทำขั้นตอน 3.1-3.3 ซ้ำ (2-3 รอบ) หรือจนกว่าพื้นที่จะสะอาด
4. ในกรณีที่มีคราบฝังแน่นบางพื้นที่ สามารถผสมน้ำและน้ำยา Champaca Wash and Care ที่สัดส่วน 1:5-1:1 ในภาชนะเล็ก ๆ เช่นขวดสเปรย์ฟ็อกที่แล้วนำมาพ่นลงบนจุดที่คราบ และใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์ เช็ดถูในทิศทางเดียวกันเสี้ยนไม้ หรือ ทางยาวของแผ่นไม้



Champaca Wash & Care



**Maintenance & Floor Treatment (Re-Oil)**

เราทำความสะอาดและบำรุงรักษา ด้วยน้ำยาที่ช่วยทำความสะอาดไม่จากสิ่งสกปรกทำให้พื้นไม้ยังคงสวยงามและทนต่อการใช้งานได้ดี หากเกิดรอยขีดข่วนหรือสีทื่อ จะส่งผลเสียต่อเนื้อไม้โดยตรง เพราะสิ่งสกปรกและคราบต่าง ๆ จะเข้าไปฝังได้ และเมื่อเวลาผ่านไป ไม้จะดูโทรมและเก่าลงในที่สุด

ตามความจำเป็น พื้นไม้ควรได้รับการดูแลด้วย Maintenance Products ที่เหมาะสม เพื่อให้ผิวไม้ที่เคลือบ UV Oil กลับมาดูใหม่อีกครั้ง หรือ คุณอาจเลือกดูแลพื้นไม้เฉพาะบริเวณที่มีรอยขีดข่วนหรือสีทื่อเท่านั้นก็ได้

**Guideline For Maintenance Intervals (ความถี่ในการบำรุงรักษาตามการใช้งาน)**

- พื้นที่การใช้งานไม่หนัก: ห้องนอน ห้องอ่านหนังสือ ฯลฯ
- พื้นที่การใช้งานปานกลาง: ทางเข้า ห้องโถง ห้องครัว ห้องสำหรับครอบครัว ฯลฯ
- พื้นที่การใช้งานหนัก: ร้านค้าหรือพื้นที่เชิงพาณิชย์ ร้านค้าปลีก โชว์รูม ล็อบบี้ โรงแรม ฯลฯ

	การใช้งานไม่หนัก	การใช้งานปานกลาง	การใช้งานหนัก
การบำรุงรักษาพื้นไม้	ทุก ๆ 2-3 ปี	ทุก ๆ 1 ปี	ปีละ 2 ครั้ง

เราขอแนะนำให้คุณหมั่นดูแลรักษาพื้นไม้อย่างต่อเนื่อง เพื่อยืดอายุการใช้งานพื้นไม้ของคุณให้มีอายุที่ยาวนาน ติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการรับรองจาก Champaca Service หรือ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อเสนอ และ การบริการได้ที่ [www.champacawood.com](http://www.champacawood.com)





7. **Champaca Services**  
บริการต่าง ๆ ของ Champaca

Champaca มุ่งมั่นที่จะสร้างมาตรฐานการผลิตไม้พื้น บริการการเตรียมความพร้อมหน้างาน บริการการติดตั้ง และ การดูแลไม้พื้นที่ได้มาตรฐานนานาชาติ ด้วยคู่มือ The Champaca Standard ฉบับนี้ เพื่อมอบประสบการณ์ที่ดีที่สุดให้กับลูกค้าของเรา

Champaca เชื่อว่าหากไม้พื้นได้รับการดูแลที่ถูกต้องตั้งแต่ก่อนการติดตั้งจนถึงการใช้งานในชีวิตประจำวันตามมาตรฐานนี้ ไม้พื้นจะสามารถคงความสวยงาม คงทน และ อยู่คู่ไปกับคุณและครอบครัวของคุณไปยาวนาน

**บริการต่างๆของ Champaca :**

**Before-Installation Service / บริการก่อนการติดตั้งไม้พื้น :**

1. Moisture Management Service / บริการการควบคุมความชื้นก่อนติดตั้งไม้พื้น
2. Self-Leveling Service / บริการปรับระดับพื้นคอนกรีตก่อนติดตั้งไม้พื้น

**Installation Service / บริการติดตั้งไม้พื้น :**

(มาตรฐานนานาชาติรับรองโดยโครงการ Bona Certified Craftman)

1. Full Glue-Down / การติดตั้งไม้พื้นแบบปูทาวเต็มพื้นที่
2. Glue-Assist Nail-down / การติดตั้งไม้พื้นด้วยการยิงตะปูและทาว
3. Floating / การติดตั้งไม้ด้วยการปูลอย

**Cleaning & Maintenance / การดูแลรักษาและทำความสะอาดไม้พื้น :**

1. Deep Cleaning / การทำความสะอาดไม้พื้นแบบล้ำลึก
2. Floor Treatment / การทำทริคเมนท์ (รีออย) ไม้พื้น

ติดต่อผู้เชี่ยวชาญจาก Champaca Service หรือ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [www.champacawood.com](http://www.champacawood.com)



Bona เป็นหนึ่งในผู้นำด้านผลิตภัณฑ์สำหรับติดตั้ง และ ดูแลไม้พื้นระดับโลกแนะนำ และ รับรองโดยมืออาชีพ จากทั่วโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1919 (พศ 2462)

Champaca เป็นผู้ให้บริการเจ้าแรกในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองจากโครงการ Bona Certified Craftsman

