



CHALE'T

**WOOD FOR FLOORING AND
STAIR SOLUTION**
ระบบพื้นและบันได



The Company

รู้จักเรา CHALE'T WOOD

“บริษัท ไพรซ์ ออฟ วู้ด อินดัสทรีส์ จำกัด” ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย “ไม้จริง ชาเล่ต์” ภายใต้การคัดสรรไม้จริงสายพันธุ์ดีกว่า 100 ชนิดจากทุกมุมโลก ต่อยอดด้วยการวิจัยพัฒนาสร้างสรรค์สินค้าไม้จริง ด้านงานโครงสร้าง งาน ตกแต่งภายใน และงานสถาปัตยกรรมให้เป็นผลงานชิ้นเยี่ยม ด้วยองค์ความรู้และประสบการณ์ที่บ่มเพาะเรื่องไม้จริงกว่า 40 ปี ก้าวเข้าสู่การเป็นผู้นำด้านไม้จริง สร้างสรรค์สัมผัสธรรมชาติแก่เพื่อสุนทรียภาพการใช้ชีวิตที่ดีขึ้น “The Senses of Living” ภายใต้การนำเสนอสินค้าไม้จริงในรูปแบบใหม่ “Wood Innovation Design”

ชาเล่ต์ ผลิตภัณฑ์ไม้จริง สามารถตอบโจทย์ตามการสร้างสรรคงาน ดีไซน์ได้หลากหลาย พร้อม “Wood Solution” ที่นำเสนอครบทั้งการใช้งาน สินค้า ระบบการติดตั้ง บริการงานติดตั้ง บริการซ่อมแซมบำรุงรักษา และการให้ คำปรึกษาจากทีมงานสถาปนิกและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญด้านงานไม้ ชาเล่ต์พัฒนา สินค้าไม้จริงที่หลากหลายครอบคลุมทุกการใช้งานเช่น ไม้สำหรับงานโครงสร้าง ระบบหลังคาและฝ้า ระบบไม้พื้นและบันได ระบบประตูหน้าต่าง ระบบไม้สำหรับงาน ภายนอก (ไม้ระแนง ไม้ระเบียง ไม้ฝา ไม้ตกแต่งอาคาร Facade) งาน Glue laminated Timber ระบบบ้านและอาคารสำเร็จรูป (Prefabricated) สี่ที่เหมาะสม สำหรับงานไม้ ระบบการป้องกันไม้จากปลวก มอด ราสีว ที่จะทำให้ไม้สวยงาม คงทน เฟอร์นิเจอร์ไม้จริง และอื่นๆ

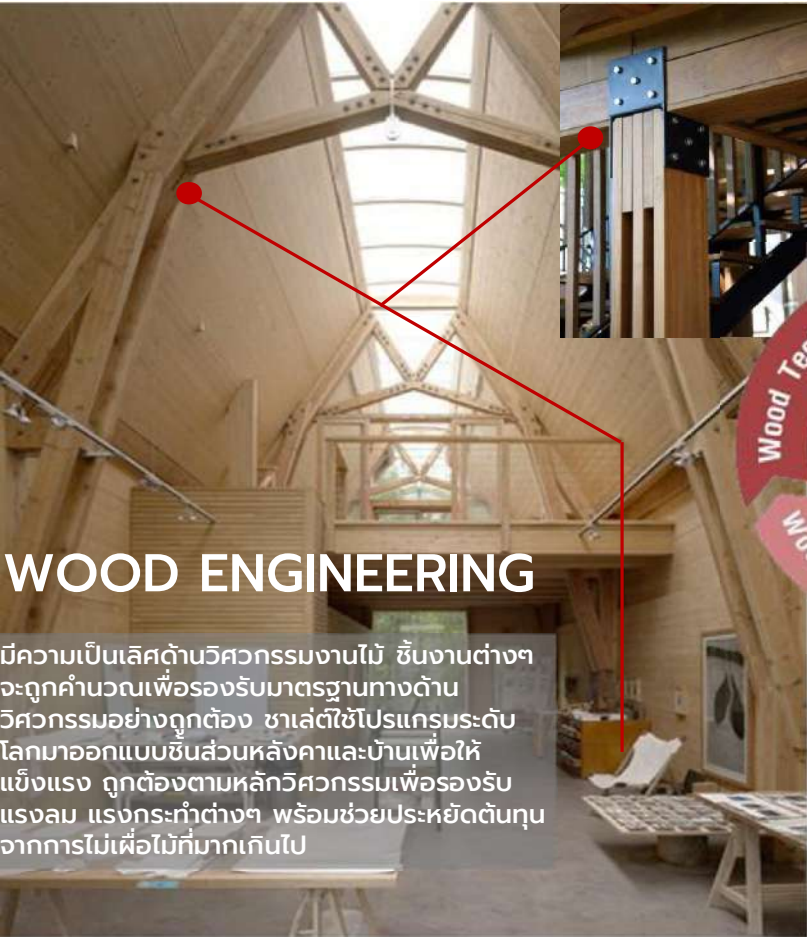


Our Core Value



ชาเลต์ ผู้นำด้านนวัตกรรมไม้จริงเพื่อการอยู่อาศัยครบวงจร

ชาเลต์ ผู้เชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ไม้จริง เพื่อทุกการใช้ชีวิต ให้ได้สัมผัสถึงธรรมชาติแท้ ความงามจากรธรรมชาติ ที่ผสานเทคโนโลยีอันทันสมัย ด้วยแนวคิด 3 ประการ



WOOD ENGINEERING

มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมงานไม้ ชิ้นงานต่างๆ จะถูกคำนวณเพื่อรองรับมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมอย่างถูกต้อง ชาเลต์ใช้โปรแกรมระดับโลกมาออกแบบชิ้นส่วนหลังคาและบ้านเพื่อให้แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมเพื่อรองรับแรงลม แรงกระทำต่างๆ พร้อมช่วยประหยัดต้นทุนจากการไม้เพื่อไม้ที่มากเกินไป



WOOD TECHNOLOGY

ลำหน้าด้วยเทคโนโลยีงานไม้ ระบบการอัดน้ำยากันปลวกด้วยนาโนเทคโนโลยี ช่วยให้ไม้ยาซึมเข้าถึงทุกอนุของเนื้อไม้ ป้องกันปลวกถึงด้านในของเนื้อไม้ อีกทั้งเทคโนโลยีการอบไม้ที่ได้มาตรฐานด้วยระบบ KD Automation ช่วยลดปัญหาการบิด งอ หด และการขยายตัวของไม้ และการใช้เครื่อง CNC 5 แกน เพื่อผลิตชิ้นส่วนไม้ได้อย่างแม่นยำ



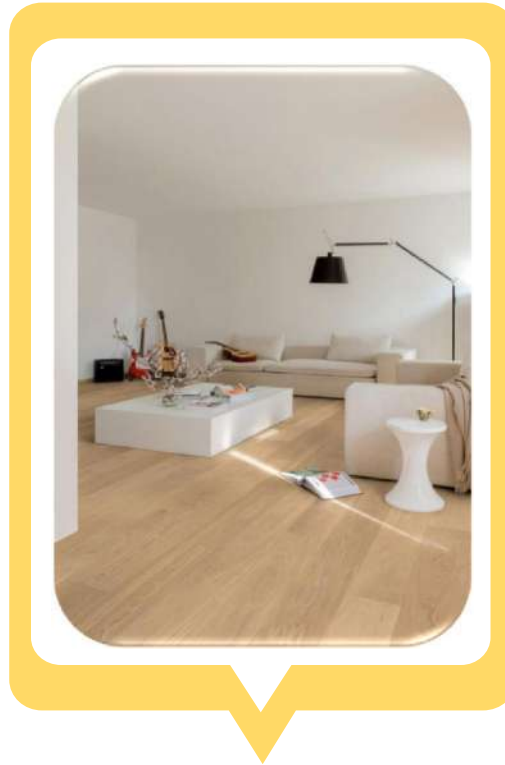
WOOD ARCHITECTURE

โดดเด่นด้วยสถาปัตยกรรมงานไม้ งานออกแบบที่ผสานองค์ความรู้ด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ความงดงามในด้านศิลปะ และสุนทรียศาสตร์เพื่อการอยู่อาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของสถาปนิกและคนรักไม้



WOOD FOR FLOORING AND STAIR SOLUTION

Indoor Solution ...



FLOORING
ไม้พื้นภายใน

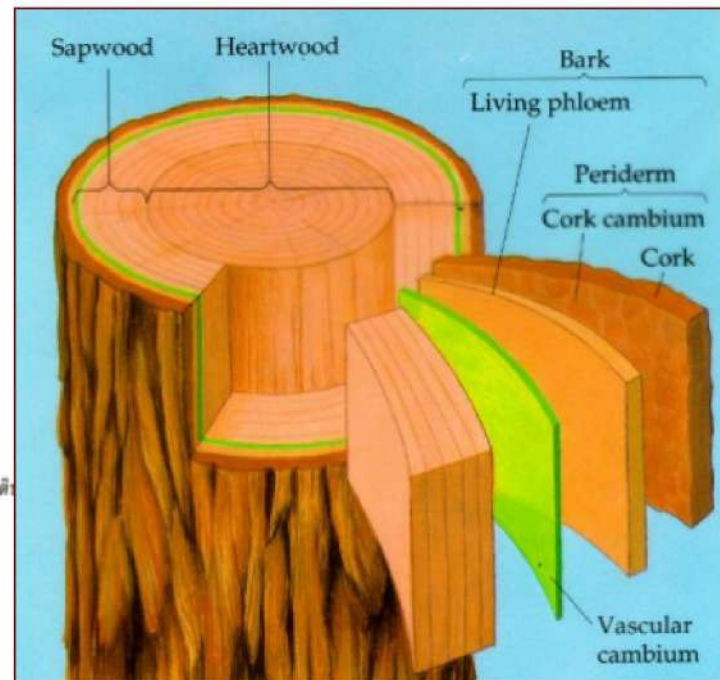


STAIR
ไม้บันได

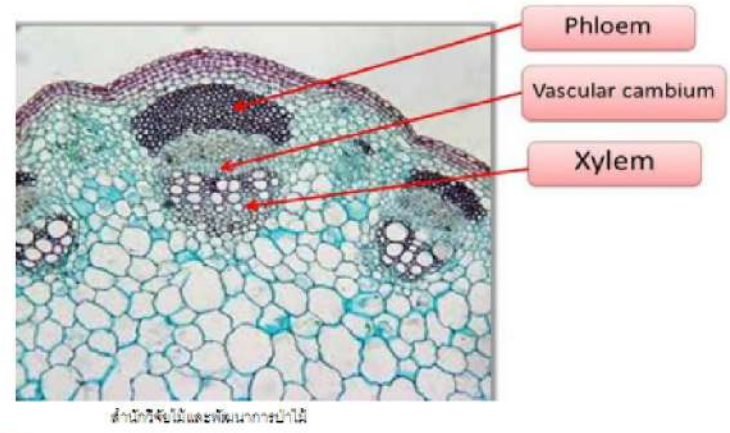
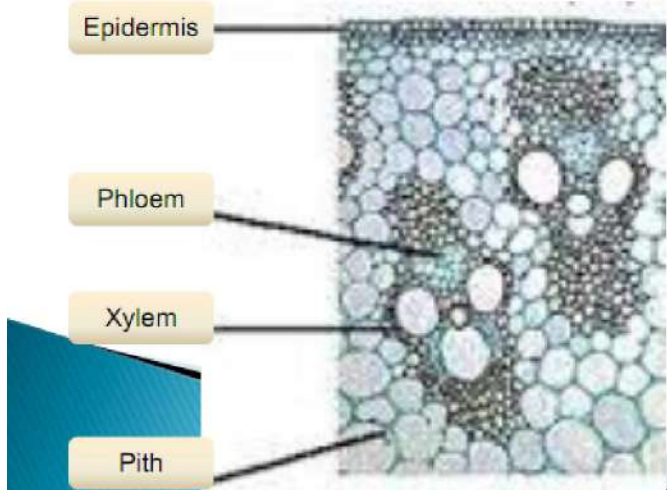
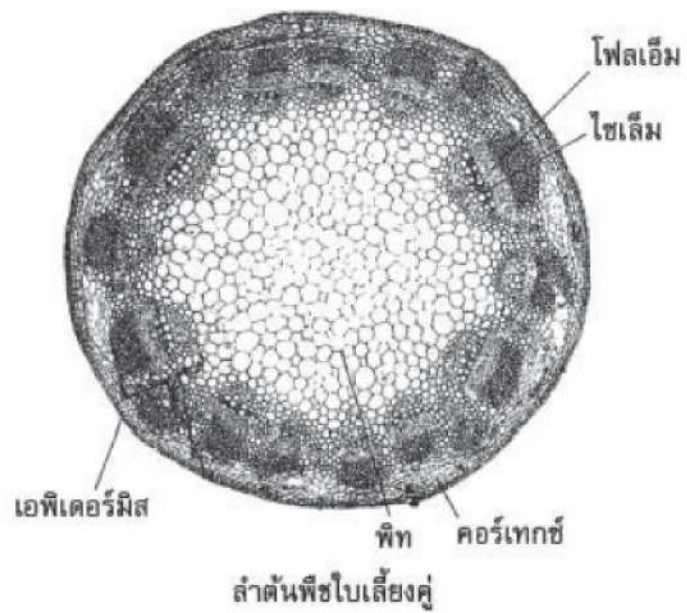
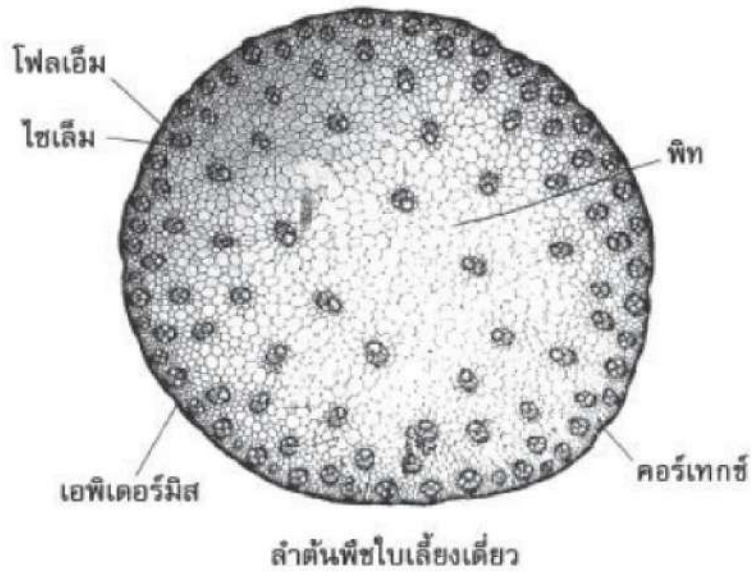
การเจริญเติบโตของพืช

การเจริญเติบโตของพืช แบ่งเป็น

1. การเจริญเติบโตขั้นแรก (primary growth)
2. การเจริญเติบโตขั้นที่สอง (secondary growth)



ส่วนที่จริงไม้และพืชนอกต้นไม้

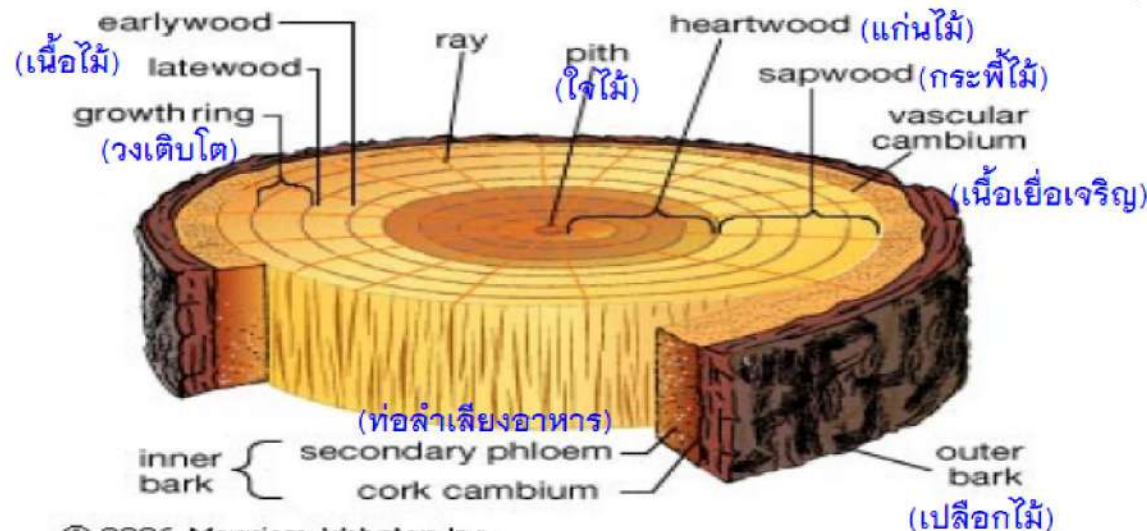


2. การเจริญเติบโตขั้นที่สอง (Secondary growth) ประกอบด้วย

- ▶ **กระพี้ไม้ (Sapwood)** คือ ไซเล็มที่อยู่รอบนอกซึ่งมีสีจางกว่าชั้นในทำหน้าที่ลำเลียงน้ำ



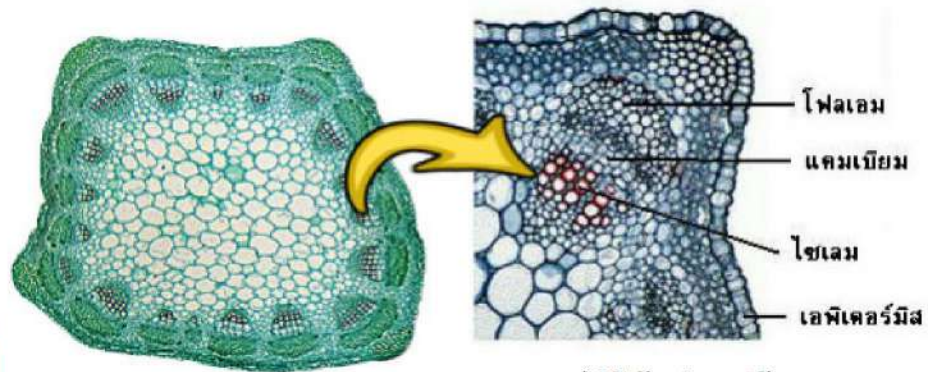
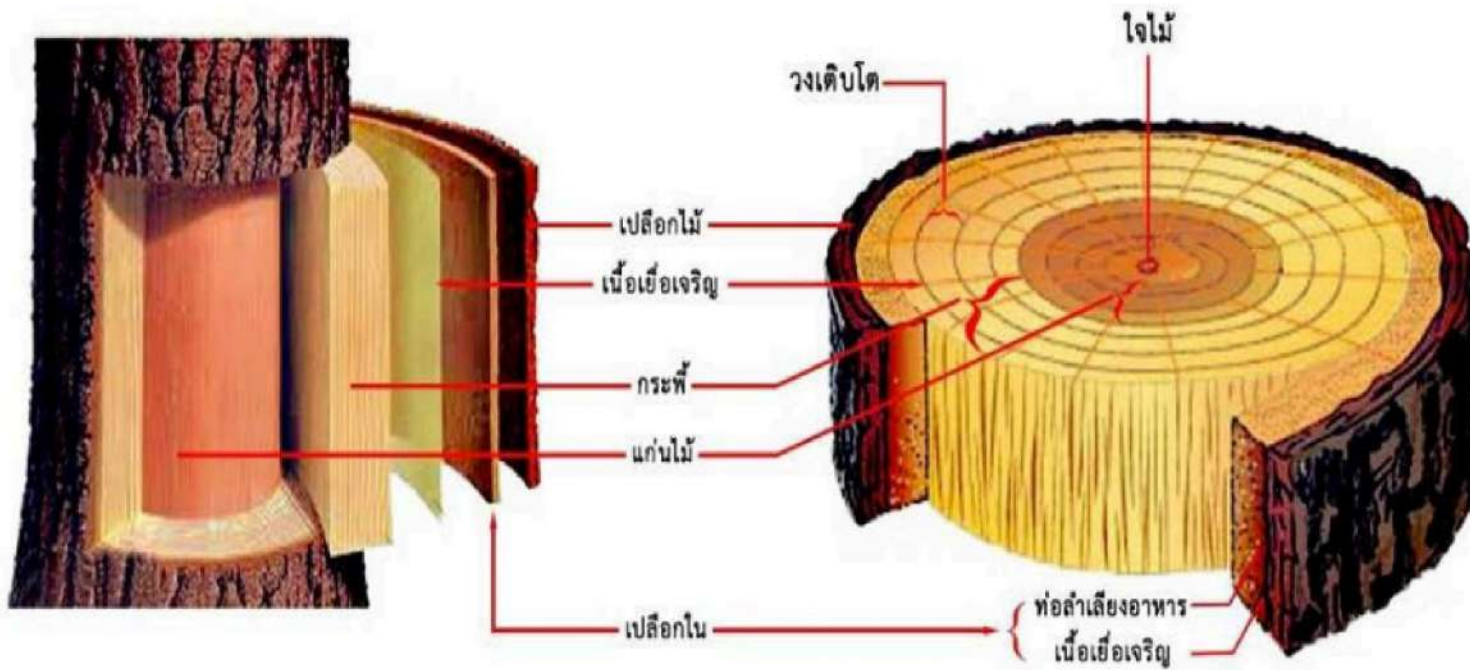
- ▶ **แก่นไม้ (Heartwood)** เป็นไซเล็มขั้นต้นและไซเล็มขั้นที่สอง ที่อยู่ด้านในสุดของลำต้นที่มีอายุมากแล้วอุดตัน ไม่สามารถลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ



© 2006 Merriam-Webster, Inc.

- ▶ **เปลือกไม้ (Bark)** เป็นส่วนที่ถัดจากวาสคิวลาร์แคมเบียมทั้งหมด ประกอบด้วย คอร์ก คอร์กแคมเบียม และท่อลำเลียงอาหาร (phloem)

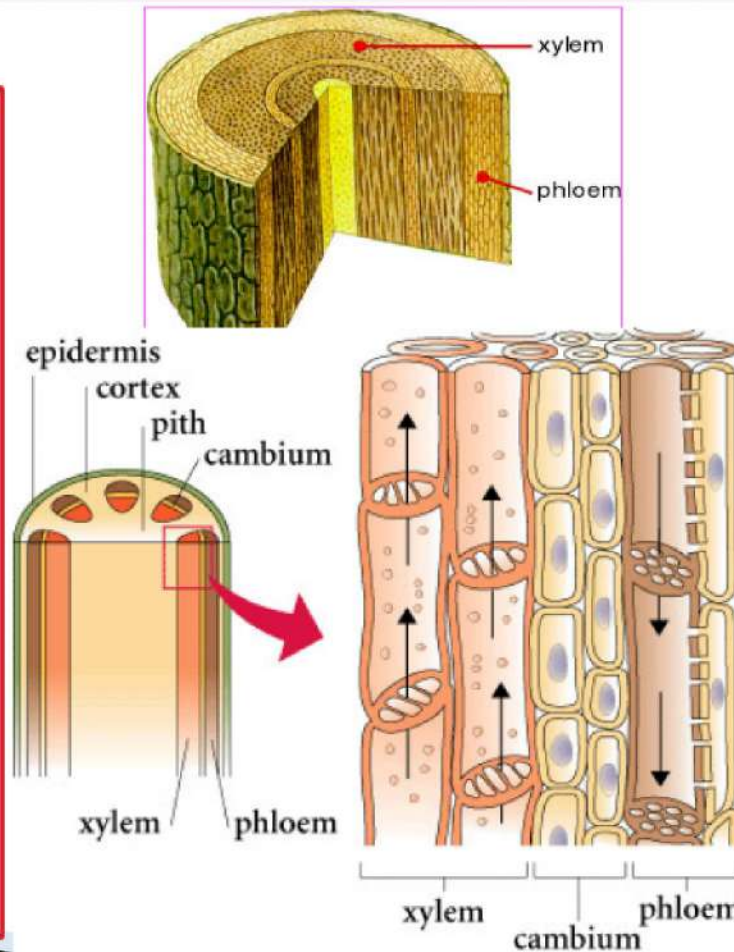
ส่วนเนื้อไม้และท่อน้ำอาหาร



ลำเลียงน้ำและพืชนกการป่าไม้

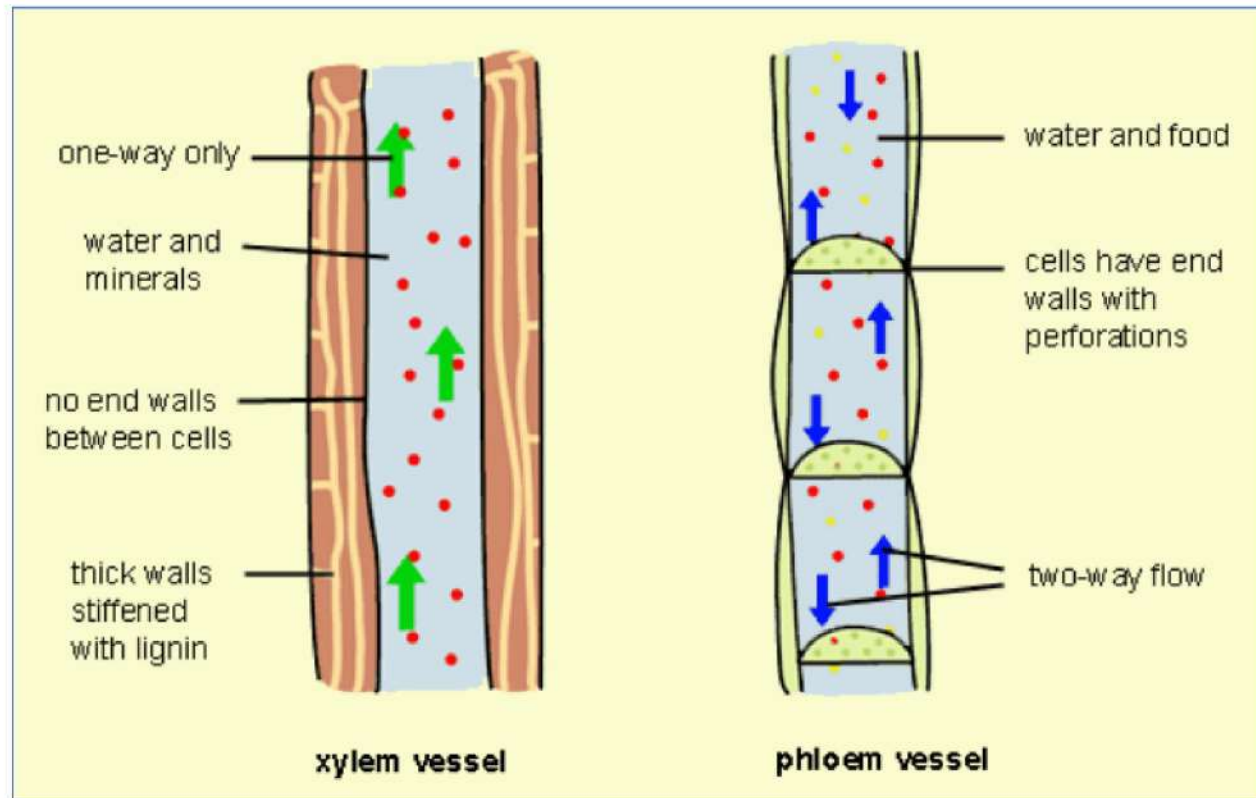
กลุ่มท่อลำเลียงน้ำและอาหาร (วาสคิวลาร์บันเดิล)

ไซเล็ม (xylem) กลุ่มเซลล์ของพืชที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุจากดิน มีลักษณะเป็นท่อยาวติดต่อกันจากรากไปสู่ลำต้น กิ่ง และใบ และมีอยู่เฉพาะที่ น้ำจากท่อลำเลียงน้ำเข้าสู่เซลล์อื่นๆ โดยวิธี **ออสโมซิส** ส่วนแร่ธาตุจากท่อลำเลียงน้ำเข้าสู่เซลล์อื่นๆ โดย**วิธีการแพร่**



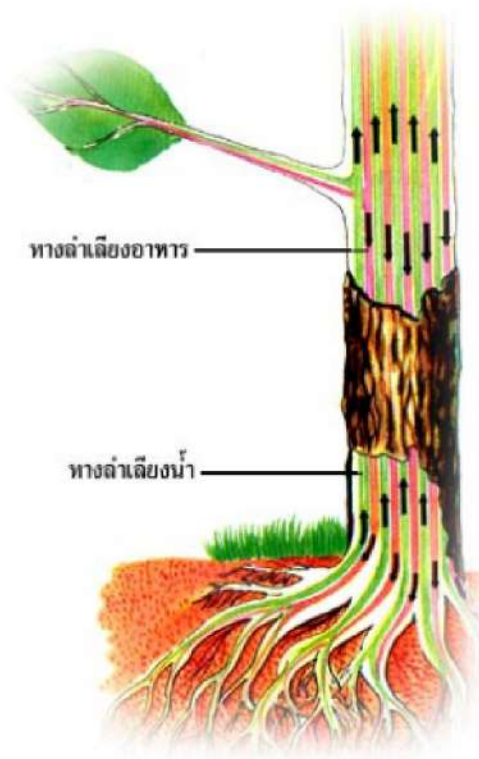
โฟลเอ็ม (phloem) กลุ่มเซลล์ของพืชที่ทำหน้าที่ลำเลียงสารที่สังเคราะห์ด้วยแสงได้แก่ น้ำตาล ในรูปของสารละลายจากใบไปยังส่วนต่างๆ ของพืชหรือเก็บสะสมไว้ที่ราก ลำต้น และหัว อาหารจะแพร่ออกจากเนื้อเยื่อลำเลียงอาหาร โดยทิศการลำเลียงจะมีทั้งทิศขึ้นและลง

ทิศทางการลำเลียงน้ำและอาหารของพืช



หลักการทำงานของระบบลำเลียงของพืช

ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ
ผ่านทางท่อลำเลียงน้ำและ
แร่ธาตุ (xylem) โดย
ลำเลียงจากรากขึ้นไปสู่ใบ
เพื่อนำน้ำและแร่ธาตุไปใช้
ในกระบวนการสังเคราะห์
ด้วยแสง

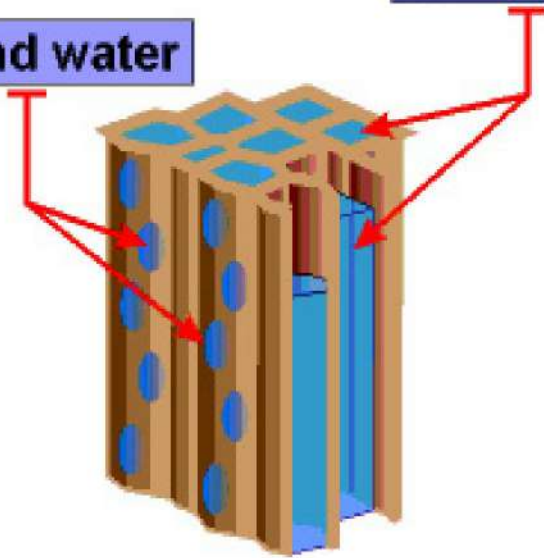


ลำเลียงอาหาร
(น้ำตาลกลูโคส) ผ่านทาง
ท่อลำเลียงอาหาร
(phloem) โดยลำเลียงจาก
ใบไปสู่ส่วนต่างๆ ของ
พืช เพื่อใช้ในการสร้าง
พลังงานของพืช



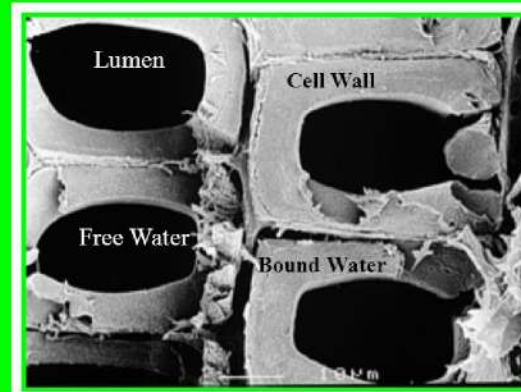
Bound water

Free water



**A MAGNIFIED
WOOD SECTION**

WATER IN WOOD

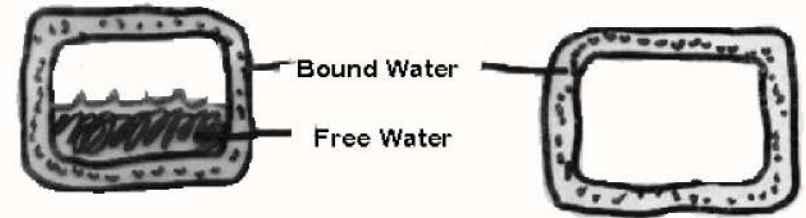
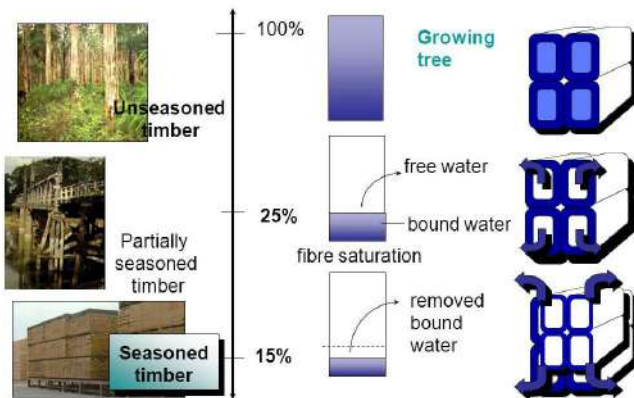


SEM Photo by T. Zimmermann.

- **Free Water** is in cell lumens, and intercellular spaces. Energy level like water sitting in a glass, "easily" lost from wood.

- **Bound Water** is in the cell walls. H-bonded to the cell wall components

Moisture in Wood Cells

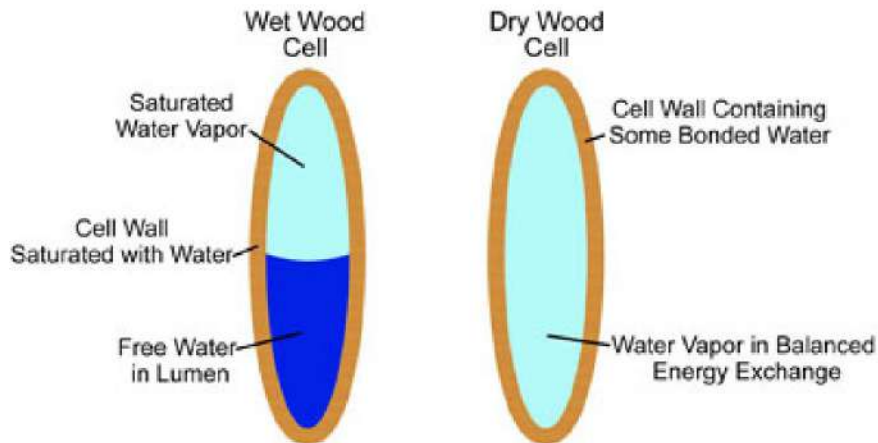


FIBER SATURATION POINT —

ALL FREE WATER IS REMOVED AND ALL BOUND WATER IS STILL PRESENT

GENERALLY CONSIDERED TO BE 30 %

$$MC = \frac{\text{Wet Weight} - \text{Dry Weight}}{\text{Dry Weight}} \times 100\%$$





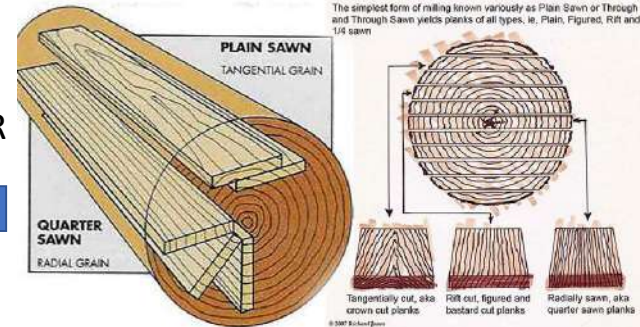
Forest



Log



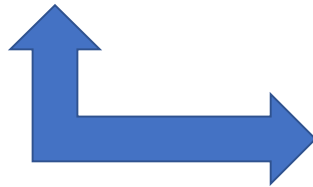
Lumber



TIMBER



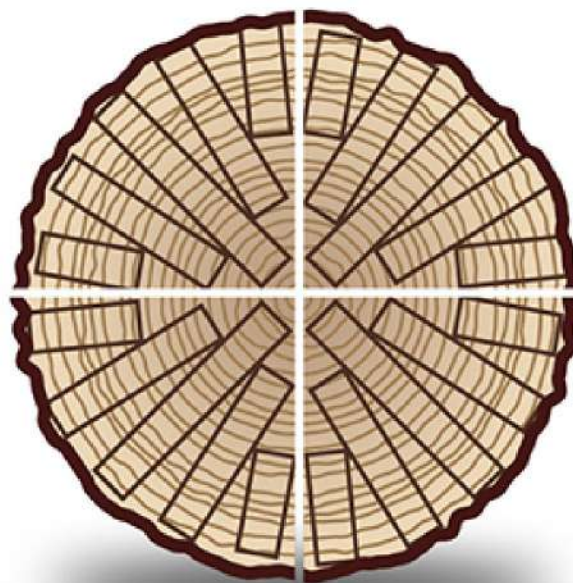
Finnish product (Hardwood)



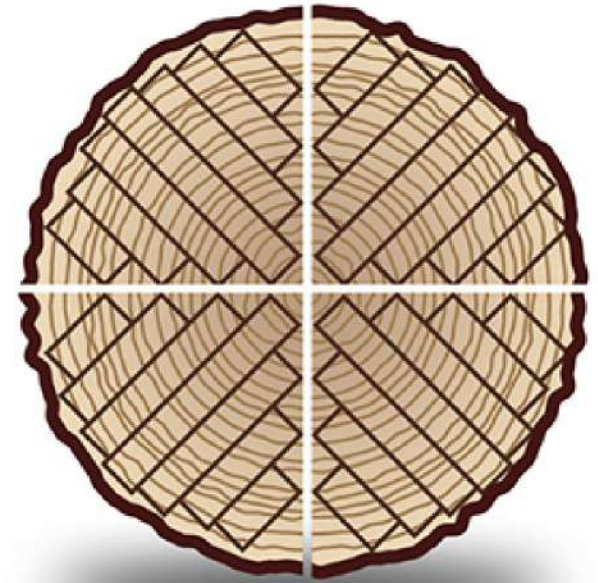
PLAINSAWN

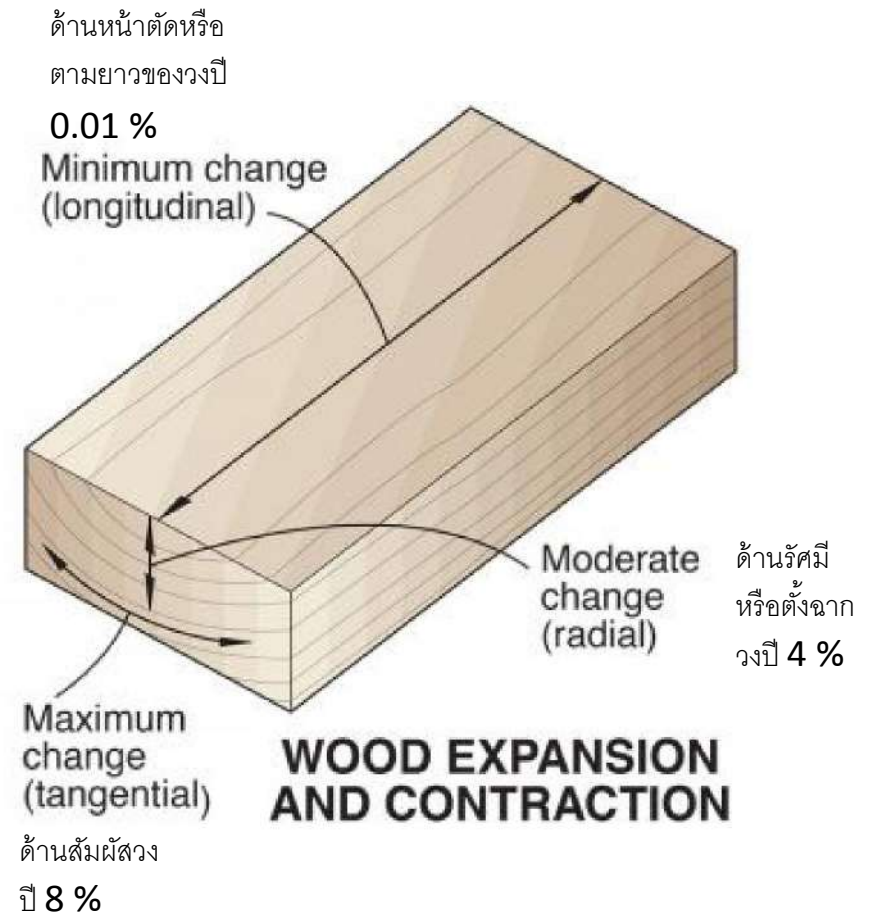
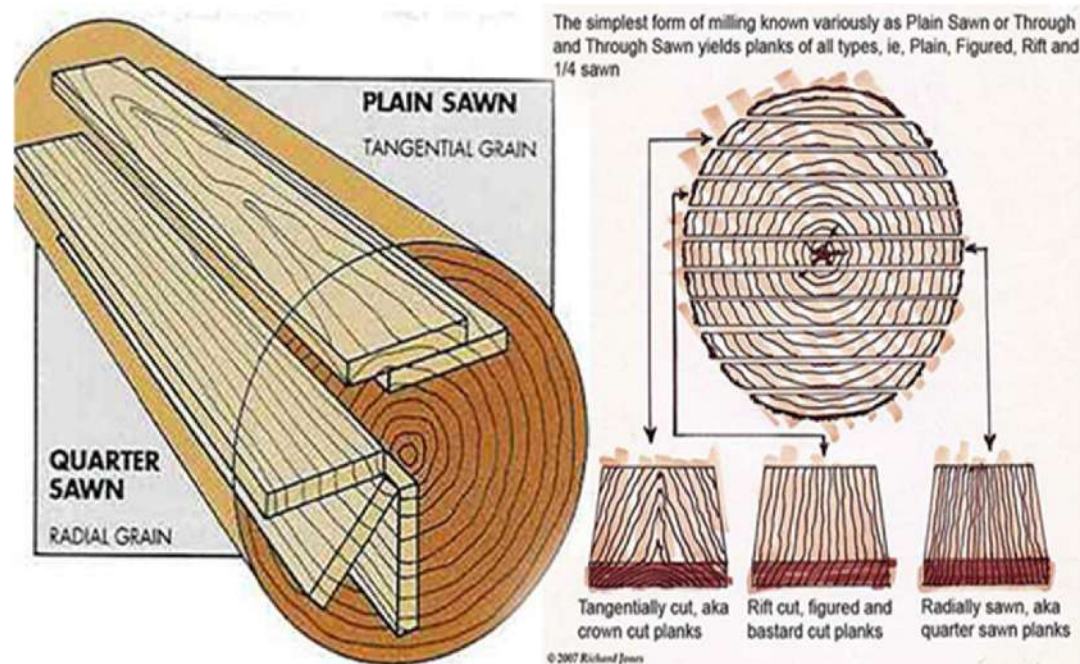


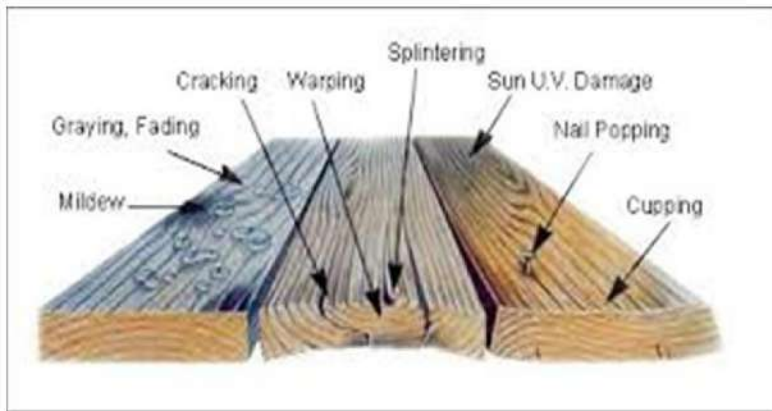
TRUE QUARTERSAWN



QUARTER & RIFT SAWN







KD AUTOMATION SYSTEM

ทำไมต้องใช้ไม้ที่อบแล้ว ?

- น้ำหนักเบา ง่ายต่อการขนส่ง
- ลดการยืด หดตัวน้อย บิด โกง งอ กว่า 80%
- มีคุณสมบัติด้านความแข็งแรงที่ดีขึ้น
- ความแข็งแรงของรอยต่อด้วยตะปูดีขึ้น
- ทำสีได้ง่าย ติดดีกว่า สีไม่บวมพอง
- พ้นจากการทำลายของแมลงและเห็ด ราต่างๆ
- อัดน้ำยารักษาเนื้อไม้หรือทนไฟได้ดีกว่า
- ทำให้เก็บเสียงได้ดีขึ้น
- กบ ไล่ได้ง่าย ไม่มีรอยเสี้ยนไม้ ชันไม้มีความสวยงาม



ทำไมต้องใช้ไม้ที่อบแล้ว ? Moisture Content ความชื้นภายในไม้คืออะไร

ปริมาณความชื้นหรือน้ำที่อยู่ในเนื้อไม้ที่ได้ส่วนสมดุล (Equilibrium, Saturated) กับบรรยากาศโดยรอบไม้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์

ไม้มีคุณสมบัติในการดูดและคายความชื้น การพองตัวและหดตัวของไม้มีสาเหตุจากความชื้นภายในไม้ที่ไม่คงที่ตามสภาวะอากาศต่างๆ โดยเฉพาะเมื่อถูกนำไปใช้ในที่มีสภาวะอากาศที่ต่างจากบริเวณโรงงานที่ผลิต ทำให้ไม้ต้องมีการปรับตัวให้มีความชื้นสมดุลกับสภาวะอากาศขณะนั้น จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนาดไปด้วย

เราหาปริมาณความชื้นของไม้ เป็นปริมาณร้อยละเทียบกับน้ำหนักแห้งของไม้

$$\frac{\text{น้ำหนักไม้ก่อนอบแห้ง} - \text{น้ำหนักไม้หลังอบแห้ง}}{\text{น้ำหนักไม้หลังอบแห้ง}} \times 100$$

เช่น ไม้ชิ้นหนึ่ง ชั่งน้ำหนักขณะที่มีความชื้นอยู่ได้ 112 กรัม หลังจากนำเข้าเตาอบจนกระทั่งน้ำระเหยไปหมด ชั่งอีกครั้งหนึ่ง ได้น้ำหนักเหลือ 100 กรัม

$$\begin{aligned} \text{เมื่อคำนวณแล้วได้ความชื้นของไม้} &= (112 - 100) \times 100 / 100 \\ &= 12 \% \end{aligned}$$

Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Average high °C (°F)	32.2 (90)	33.6 (92.5)	34.8 (94.6)	35.7 (96.3)	34.7 (94.5)	33.8 (92.8)	33.4 (92.1)	33.1 (91.6)	32.9 (91.2)	32.3 (90.1)	31.8 (89.2)	31.2 (88.2)	33.29 (91.93)
Daily mean °C (°F)	27.2 (81)	28.8 (83.8)	30.0 (86)	31.0 (87.8)	30.5 (86.9)	30.0 (86)	29.7 (85.5)	29.5 (85.1)	29.4 (84.9)	28.8 (83.8)	28.0 (82.4)	26.6 (79.9)	29.13 (84.43)
Average low °C (°F)	22.4 (72.3)	23.9 (75)	25.2 (77.4)	26.3 (79.3)	26.3 (79.3)	26.2 (79.2)	25.9 (78.6)	25.8 (78.4)	25.3 (77.5)	25.2 (77.4)	24.1 (75.4)	22.0 (71.6)	24.88 (76.78)
Rainfall mm (inches)	11.4 (0.449)	9.0 (0.354)	40.4 (1.591)	88.5 (3.484)	207.6 (8.173)	168.1 (6.618)	159.1 (6.264)	170.9 (6.728)	284.9 (11.217)	191.9 (7.555)	37.0 (1.457)	6.1 (0.24)	1,374.9 (54.13)
Avg. rainy days (≥ 1 mm)	1	2	2	6	14	14	16	18	20	14	5	1	113
% humidity	67	70	71	72	75	75	75	76	79	78	71	65	72.8
Mean monthly sunshine hours	272.8	251.4	269.7	258.0	217.0	177.0	170.5	161.2	156.0	198.4	234.0	263.5	2,629.5

ภาคผนวก จ.

Relative humidity and equilibrium moisture content for various dry-bulb temperature and wet-bulb depression

Dry-bulb temperature		Wet-bulb depression (°C.)																					
		1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	25	28
5	R.H.	86	79	72	65	58	52	45	39	33	20	7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	EMC	19	16	14	12	11	9.5	8.5	7.5	6.5	4.5	1.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	R.H.	90	85	80	75	71	66	61	57	53	44	36	27	20	13	---	---	---	---	---	---	---	---
	EMC	20.5	18	16	14.5	13	12	11	10.5	10	8	7	6	4.5	3	---	---	---	---	---	---	---	---
25	R.H.	92	88	84	81	77	74	70	67	63	57	50	44	39	33	22	12	---	---	---	---	---	---
	EMC	21.5	19.5	17.5	16	15	14	13	12	11.5	10	9	8	7.5	6.5	5	2.5	---	---	---	---	---	---
35	R.H.	94	90	87	84	81	78	75	72	69	64	59	54	49	44	36	28	20	13	7	---	---	---
	EMC	22	19.5	18	16.5	15.5	14.5	13.5	13	12	11	10	9.5	8.5	8	6.5	6	4	3	1.5	---	---	---
40	R.H.	94	91	88	85	82	80	77	74	72	67	62	57	53	48	40	33	26	20	14	6	---	---
	EMC	22	19.5	18	17	16	15	14	13	12.5	11.5	10.5	9.5	9	8	7	6	5	4	3	1.5	---	---
45	R.H.	94	91	88	85	83	80	78	75	73	69	64	60	56	52	44	37	30	25	19	14	---	---
	EMC	22	19.5	18	17	15.5	15	14	13.5	12.5	11.5	10.5	10	9	8	7	6.5	5.5	4.5	4	3	---	---
50	R.H.	95	92	88	86	83	81	79	76	74	70	65	61	58	54	46	40	34	29	24	18	12	5
	EMC	22	19.5	18	16.5	15.5	15	14	13.5	12.5	11.5	10.5	10	9	8.5	7.5	6.5	5.5	5	4	3.5	2.5	1
55	R.H.	95	92	90	87	84	82	80	78	76	72	67	63	60	56	50	43	37	32	27	22	16	10
	EMC	21.5	19.5	18	16.5	15.5	14.5	13.5	13	12.5	11.5	10.5	10	9	8.5	7.5	6.5	6	5	4.5	4	3	2
60	R.H.	95	92	90	88	85	83	81	79	77	73	69	65	61	58	52	45	40	35	30	25	20	14
	EMC	21.5	19	17.5	16.5	15.5	14.5	13.5	13	12.5	11.5	10.5	10	9	8.5	7.5	7	6	5.5	4.5	4	3.5	2.5

Calculation of expansion gap

- Dimensional coefficient of wood species
- EMC of wood
- % change in Moisture content

DIMENSIONAL CHANGE COEFFICIENT FOR COMMON SPECIES

HARDWOODS	Q/S	F/S	SOFTWOODS	Q/S	F/S
ALDER, RED	.00151	.00256	BALD CYPRESS	.00130	.00216
ASH, WHITE	.00169	.00274	CEDAR, EASTERN RED	.00106	.00162
BEECH, AMERICAN	.00190	.00431	DOUGLAS-FIR, COAST	.00165	.00267
BIRCH, YELLOW	.00256	.00338	HEMLOCK, WESTERN	.00144	.00274
CHERRY, BLACK	.00126	.00248	PINE, EASTERN WHITE	.00071	.00212
HICKORY, TRUE	.00259	.00411	PINE, LODGE POLE	.00148	.00234
MAPLE, RED	.00137	.00289	PINE, SLASH	.00187	.00267
MAPLE, SILVER	.00102	.00252	PINE, SUGAR	.00099	.00194
MAPLE, SUGAR	.00165	.00353	PINE, WESTERN WHITE	.00141	.00259
OAK, RED	.00158	.00369	PINE, YELLOW	.00176	.00263
OAK, WHITE	.00180	.00365	REDWOOD	.00101	.00229
WALNUT, BLACK	.00190	.00274	SPRUCE, SITKA	.00148	.00263
POPLAR, YELLOW	.00158	.00289	SPRUCE, WHITE	.00130	.00274

SOURCE: WOOD HANDBOOK, FOREST PRODUCTS LABORATORY, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

Calculation of expansion gap

- RH is changing from 57% to 70% at 25c
- MC changes from 10% to 13% : gain + 3%
- Flooring 5 inches width = 125 mm
- Oak dimensional coefficient = 0.00365
- ค่าการขยายตัว/แผ่น = $125 \times (0.00365 \times (13 - 10)) = 1.36875$ mm
- Room length 10m use wood = $6000 / 125 = 48$ pcs
- ต้องเว้นต่อข้างตามแนวกว้างของไม้ = $1.36875 \times 48 = 65.7$ mm. or 6.57 cm. ข้างละ 3.285 cm.

โจทย์	บ้าน Test	DIMENSIONAL CHANGE COEFFICIENT FOR COMMON SPECIES					
RH	3%	HARDWOODS	Q/S	F/S	SOFTWOODS	Q/S	F/S
ห้องกว้าง	6 เมตร	ALDER, RED	.00151	.00256	BALD CYPRESS	.00130	.00216
หรือเท่ากับ	6000 มม	ASH, WHITE	.00169	.00274	CEDAR, EASTERN RED	.00106	.00162
หน้าไม้กว้าง	125 มม	BEECH, AMERICAN	.00190	.00431	DOUGLAS-FIR, COAST	.00165	.00267
จำนวนไม้ที่ใช้	48 ชิ้น	BIRCH, YELLOW	.00256	.00338	HEMLOCK, WESTERN	.00144	.00274
		CHERRY, BLACK	.00126	.00248	PINE, EASTERN WHITE	.00071	.00212
		HICKORY, TRUE	.00259	.00411	PINE, LODGE POLE	.00148	.00234
ชนิดไม้		MAPLE, RED	.00137	.00289	PINE, SLASH	.00187	.00267
white oak	0.00365	MAPLE, SILVER	.00102	.00252	PINE, SUGAR	.00099	.00194
		MAPLE, SUGAR	.00165	.00353	PINE, WESTERN WHITE	.00141	.00259
		OAK, RED	.00158	.00369	PINE, YELLOW	.00176	.00263
		OAK, WHITE	.00180	.00365	REDWOOD	.00101	.00229
		WALNUT, BLACK	.00190	.00274	SPRUCE, SITKA	.00148	.00263
		POPLAR, YELLOW	.00158	.00289	SPRUCE, WHITE	.00130	.00274
คำนวณค่าความขยายตัวของไม้ในห้อง		SOURCE: WOOD HANDBOOK, FOREST PRODUCTS LABORATORY, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE					
ความชื้นที่เปลี่ยนแปลง	dimensional coefficient	หน้าไม้ mm	จำนวนชิ้นของไม้	สูตร	การขยายตัวรอบห้อง/CM	การเว้นต่อข้าง CM	
3	0.00365	125	48	65.7	6.57	3.285	



ไม้พื้ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนกร L Guard



ไม้พื้ที่ผ่านกระบวนกร L Guard

FLOORING

ไม้พื้นภายใน มี 4 ประเภท



ขนาด 18x90/120x900 หรือ
300-1200 มม.
ราคาปานกลาง-สูง /m2
1,300-3,900 บาท
เหมาะกับบ้านหรือโครงการที่มีงบประมาณสูง



ขนาด 18x90/120x900 หรือ
300-900 มม.
ราคาปานกลาง-สูง
1,300-3,900 บาท /m2
เหมาะกับบ้านหรือโครงการที่มี
งบประมาณกลาง-สูง

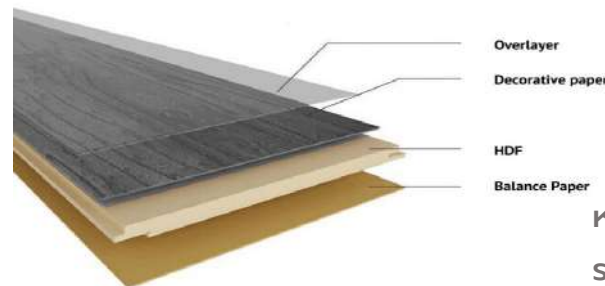
ไม้พื้นจริงทำสำเร็จ (Prefinished Solid Flooring)



ขนาด 14/3x90/125x900
หรือ 300-1200 มม.
ราคาปานกลาง
900-1,800 บาท /m2
เหมาะกับบ้านหรือโครงการที่มี
งบประมาณกลาง

ไม้มัลติเลเยอร์ (Multilayer Flooring)

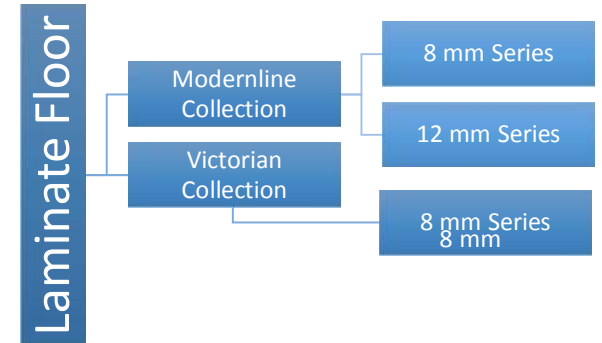
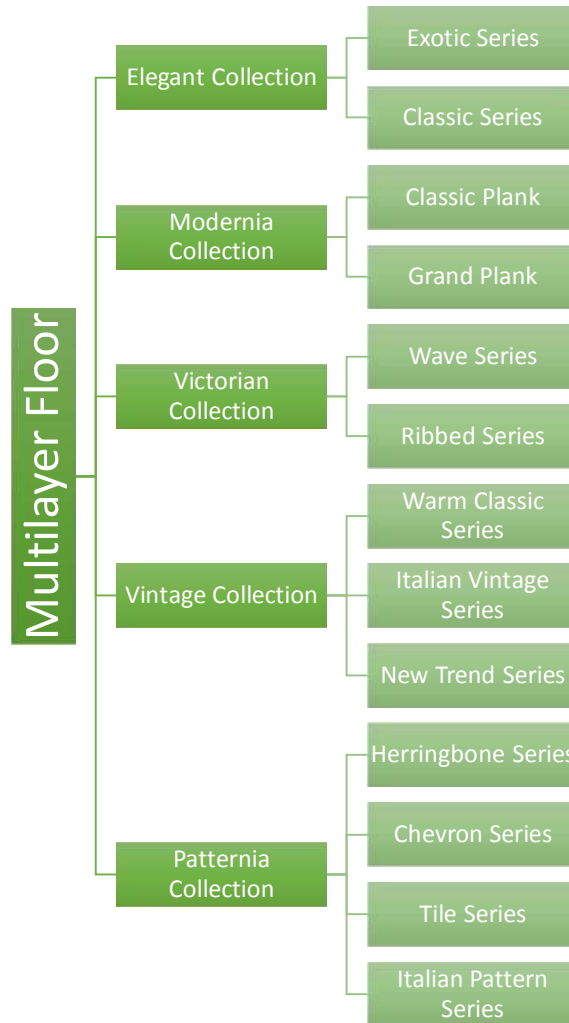
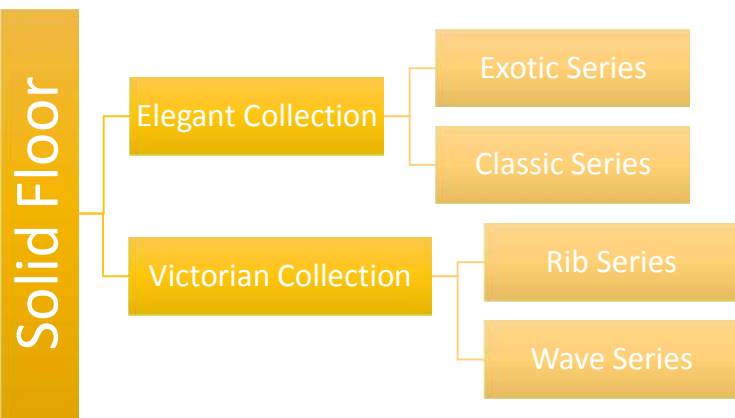
ไม้พื้นรางลิ้น (Parquet Flooring)



หนา 8,12 x 196 x 1215 มม.
ราคาต่ำ 250-450 บาท/m2
เหมาะกับบ้านหรือโครงการที่มี
งบประมาณไม่สูง

ไม้พื้นลามิเนต (Laminate Flooring)

FLOORING COLLECTION



ไม้พื้นจริงรางลิ้น (Parquet Flooring)



พื้นไม้จริงรางลิ้นคัดสรรไม้เนื้อแข็งพันธุ์ที่ดีที่สุด จากทั่วทุกมุมโลก ผ่านกระบวนการอบตามมาตรฐานทำให้ลดปัญหา ไม้บิด ขยาย และหดตัว ทำรางลิ้น เพื่อให้ติดตั้งง่าย มีให้เลือกตามความชอบของสีพันธุ์ไม้ต่างๆ

สามารถเพิ่มทางเลือกการป้องกันปลวก โดยกันอัดน้ำยาเพิ่มเติมได้

การติดตั้งจะเป็นการทากาวเต็มพื้นที่ด้วยกาว PU ไม่มีส่วนผสมของน้ำ ใช้เครื่องขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์หยาบและละเอียด หลังจากนั้นก็ลงสีเคลือบหน้าไม้ ข้อดีคือจะไม่เห็นร่องระหว่างชิ้นไม้ เปรียบเสมือนเป็นแผ่นเดียวกันทั้งหมด และให้ความรู้สึกเดินแล้วแน่น แต่หากเกิดปัญหาเรื่องน้ำท่วมหรือรอยขีดข่วนจะต้องใช้วิธีการแก้ไขหลายขั้นตอน

ขนาด 18x90x300/450/600/900 mm (1"x4")

ขนาด 18x120x300/450/600/900 mm (1"x5")

ขนาด 18x140x300/450/600/900 mm (1"x6")

ไม้พื้นจริงรางลิ้น (Parquet Flooring)



ไม้แดงรางลิ้น



ไม้โอ๊ครางลิ้น



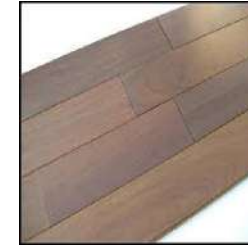
ไม้สักบราซิล



ไม้มะค่ารางลิ้น



ไม้เมเปิ้ลรางลิ้น



ไม้บราซิลเลียน
วอลนัท



ไม้ฮัฟริกัมเซอร์รี่



ไม้เต็งรางลิ้น



ไม้เว้งเก้

ไม้พื้นจริงทำสำเร็จ Prefinished Solid Flooring



พื้นไม้จริงทำสำเร็จที่ผ่านการคัดสรรไม้เนื้อแข็งพันธุ์ที่ดีที่สุด จากทั่วทุกมุมโลก ผ่านกระบวนการอบตามมาตรฐานทำให้ลดปัญหา ไม้บิด ขยาย และหดตัว ผิวหน้าผ่านการขัดเคลือบทำสีด้วย UV Acrylic Lacquer และ Aluminum Oxide เพื่อให้ได้พื้นไม้จริง ทำสำเร็จที่มีความแข็งแกร่งจากภายในสู่ภายนอก สะท้อนความหรูหราในระดับให้ความรู้สึกอบอุ่นกับบ้านของคุณ



หนา 18 มม.

STRUCTURE OF SOLID FLOORING



Edge for Flooring - (ขอบด้านข้างไม้)



ลบบวมด้านข้างทั้ง 4 ด้านแบบ **Micro Bevel 0.25 mm**
เพื่อป้องกันกันดินสะดุดจากพื้นด้านล่างที่ไม่เรียบ และหลบสายตาของค่า
tolerance ของการผลิตตามมาตรฐานที่ยอมรับได้

ผิวหน้าพื้นไม้ Solid / Engineer



Flat อุดเสี้ยนไม้ผิวหน้าเรียบ ดูสะอาดตา



Ribbed เปิดเสี้ยนไม้ตามลายไม้ เพื่อให้ดูเป็นธรรมชาติ

ผิวหน้าไม้ Solid / Engineer



Wave / Hand scraped แกะเสี้ยนเป็นคลื่น เพื่อให้ได้
รูปแบบเก๋ๆ สวยงาม



พื้นไม้ Solid / Engineer

Sawn Mark แกะหน้าไม้เป็นลายใบเลื่อยเพื่อให้ดูเป็นไม้เก่าเก็บ



Test Criteria:

Surface resistance	
	Standard Test
1 Cross Hatch & Adhesion	EN ISO 2409
2 Gloss, 60C	ASTM D 523
3 Abrasion Resistance	ASTM 4060 (S33)
4 Steam resistance	EN 438-2.14
5 Water immersion test	EN 438-2.15
6 Cold cycle	ASTM D1211
7 Stain Resistance	EN 438-2.26
8 Soak Delamination (for Multilayer Flooring)	Soak and Cold Delamination EN Std.

Abrasion resistant result

RD No. : 001/07

Page 1

● **Product Testing :** MultiLayer for residential flooring
(African Cheery)

● **Objective :** Preliminary test panels from Internal system application for comparison testing only,
(Panel A & Panel B) for residential flooring.

● **Method :**



Main machine (Abrasion Instrument)



Made up "X" intersecting at the panel surface.



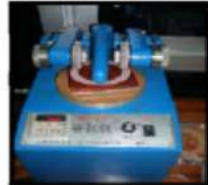
To bore a hole in middle of test specimen



Sandpaper (S33)



select desired speed (80 r/min)



Open power switch the machine starts to work.



(Panel A) have plained colour solid as IP 250



(Panel B) have plained colour solid
After used (S 33) 500 cycles.



WHY CHOOSE CHALE'T FLOORING?



Solid Flooring
Classic Series : WALNUT

CHALE'T FLOORING

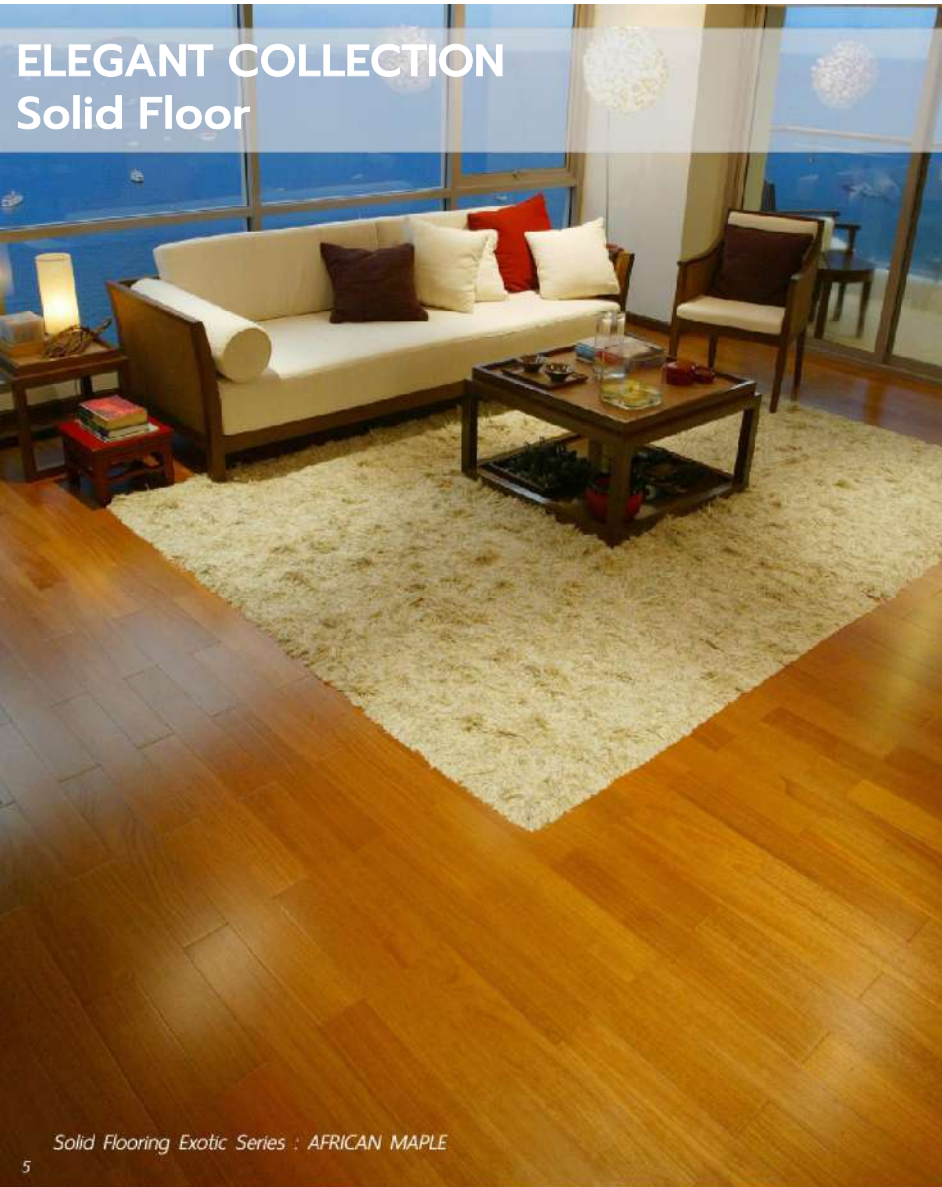
พื้นไม้จริงชาเลต์ ผลิตกับกัมไม้พื้น คุณภาพเกรดส่งออก ผลิตโดย บริษัท โฟร์ธ ออฟ วู้ด อินดัสทรีส์ จำกัด ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 รับประกันปลวก มอด รา ปราศจากสารพิษต่อเด็ก และทุกคนในครอบครัว



ทำไมควรเลือกใช้ ไม้พื้นจริงทำสำเร็จของชาเลต์ (Prefinished Solid Flooring)

- ไม้จริงผ่านขั้นตอนการอบ ป้องกันปลวก มอด รา พร้อมการันตี 5 ปี
- รับประกันสีไม่หลุดร่อน ด้วยระบบการทำสีจากเยอรมัน Treffert 25 ปี (residential use)
- วัสดุดิบผ่านการคัดสรรพันธุ์ไม้จากแหล่งที่ดี จากทุกมุมโลก มีหลากหลาย ชนิดไม้ และ หลายสีให้เลือกกว่า 80 สี
- มี สามเกรด
 - Premium Grade A 70% : B 30%
 - Standard Grade A 50% : B 50%
 - Rustic Grade A 30% : B 40% C: 30%
- สั่งผลิตสีพิเศษได้หากมีจำนวนมากกว่า 100 ตรม ขึ้นไป
- รุ่นธรรมชาติ เคลือบด้วยสี UV ตามมาตรฐาน American standard ทนทานการขัดด้วยกระดาษทราย 550 รอบ สูงกว่าในท้องตลาด หรือ ของจีน ที่ขัดได้ 280-250 รอบ
- มีรุ่น Extra Shield พิเศษ ที่ทนการขัดด้วยกระดาษทราย 2000 รอบ เหมาะ กับ ไซร์ูม โรงแรม หรือ Lobby ที่มีคน สัมผัส ไปมามาก
- ให้คำแนะนำวิธีการติดตั้งไม้พื้น การปรับระดับพื้น และ การลด ความชื้น ของ Cement ก่อน ปู พื้น ได้ และการคำนวณค่าการขยายตัวของไม้เพื่อเว้นระยะผนังอย่างถูกต้อง
- ให้คำปรึกษา วิธีป้องกันและการแก้ปัญหาพื้นไม้ได้อย่างถูกต้องจากประสบการณ์กว่า 20 ปี

ELEGANT COLLECTION Solid Floor



Solid Flooring Exotic Series : AFRICAN MAPLE

Solid Flooring

- เป็นไม้จริงชนิดพันธุ์ไม้หายากคุณภาพเกรดส่งออก หน้า 18 มม. ลบมุม ขอบข้าง(Beveled Edge)
- ผิวหน้าแลเคลือบยูวี อะคริลิกเล็คเกอร์ 9 ชั้น ด้วยสีคุณภาพจาก ประเทศเยอรมันทนทานต่อการเสียดสี รับประกันการหลุดร่อนของสี 25 ปี



**

EXOTIC SERIES

Traditional hardwood flooring from Exotic species
Dimensions : 18 x 125 x 900mm
Sq.m./box : 1.8 m² (16 Pcs./box)



Black Green Heart



Brazifian Makha



Teak



CLASSIC SERIES

Classic look hardwood flooring in 3 classic tone
Dimensions : 18 x 125 x 300-1200 mm.
Sq.m./box : 1.8 m² (8 Strips/box)



American Walnut



American Maple



White Oak



VICTORIAN COLLECTION Solid Floor



Solid Prefinished Flooring



- ด้วยเทคโนโลยีการผลิตไม้โอ๊คโดดเด่นด้วยการทำลวดลายผิวหน้าด้วย Hand Made ลวดลายอย่างพิถีพิถัน ให้คุณได้สัมผัสธรรมชาติอย่างแท้จริง ให้ความรู้สึกลาสสิก หรูหรา มีระดับ ด้วยเอกลักษณ์ที่แตกต่าง
- ไม้จริงคุณภาพเกรดส่งออก ผิวหน้าเคลือบยูวีอะครีลิคแล็คเกอร์ 9 ชั้น และลบบอบข้าง
- สามารถเลือกรูปแบบของผิวหน้าได้ 2 รูปแบบ
 1. Ribbed แกะสลักตามลายเส้นไม้
 2. Waved ผิวหน้าแบบคลื่น แกะสลักลวดลายด้วยมือ อย่างประณีต

** ขนาด : 18 x 123 x 300-1200 mm.

WAVE SERIES

Oak solid with a hand sculpted surface to emphasize victorian and old style
Dimensions : 18 x 123 x 300-1200mm.
Sq.m./box : 1.1808 m² (8 Strips/box)



COFFEE

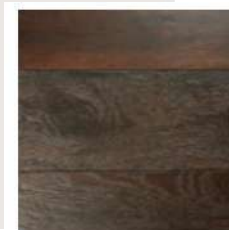


CARMEL



RIBBED SERIES

Oak classic with brushed surface to emphasize wood grain in warm color
Dimensions : 18 x 123 x 300-1200mm.
Sq.m./box : 1.1808 m² (8 Strips/box)



TUSCANY BROWN



NATURAL



ANTARCTIC WHITE



ENGINEER FLOORING



3 Core Ply Engineered Wood Flooring

Tongue and Groove

Jointing system ideal for floating installation

Wear Layer

The wear layer is made from real hardwood and is the part you can see. Depending on its thickness, it can be sanded and refinished a number of times

Finish

Engineered floors can be bought unfinished, allowing you to make the final decision on colour etc. More usually, they are prefinished with UV resistant lacquer or oil

Hardwood Wear Layer
Typically oak or walnut

Softwood Core
Engineered pine core layer provides stability

Bottom Base Layer
This gives added structural support



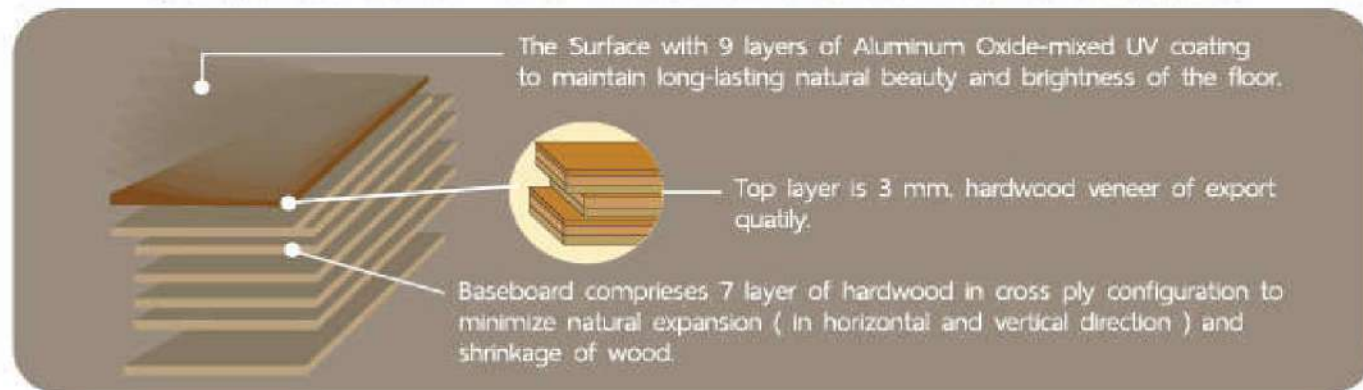
MULTILAYER FLOORING



หนา 14/3 มม.

- ผิวหน้าไม้จริง มาตรฐาน หนา 3 มม.
- โครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็ง (Tropical Hardwood) หนา 7 ชั้น วางสลับขวางเสี้ยนกันเพื่อเพิ่มความทนทานต่อการยึดหด ขยายตัว
- ชั้นผิวหน้าเคลือบด้วย UV Aluminum Oxide 9 ชั้น เพื่อให้พื้นไม้คงความสดใส สวยงามไว้ได้นาน
- กาวกั้นน้ำชนิดพิเศษ และปราศจากสารฟอร์มัลดีไฮด์ ทนต่อความร้อนและความชื้น (กาว EPI – non Formaldehyde)

STRUCTURE OF MULTILAYER FLOORING



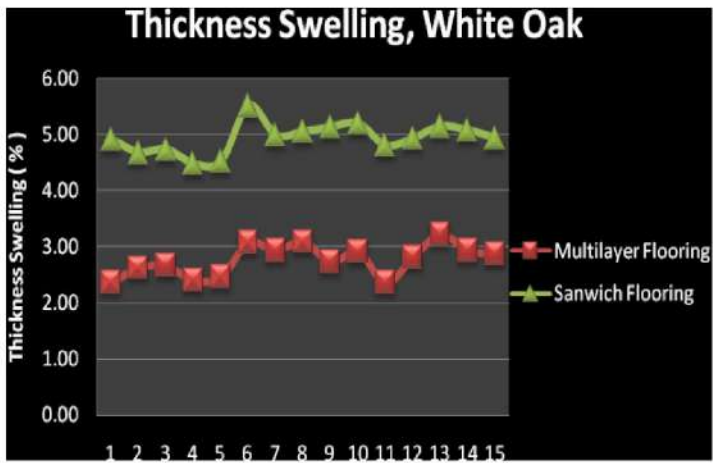


Figure 1. The thickness swelling of White Oak Flooring as a function of Time (day)

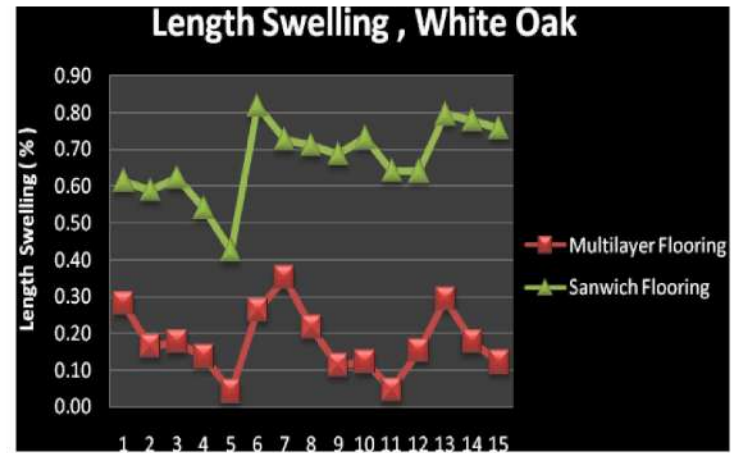


Figure 2. The length swelling of White Oak Flooring as a function of Time (day)

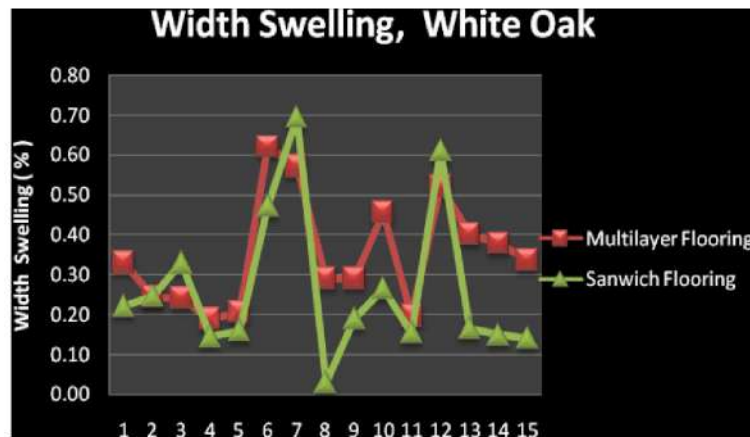


Figure 3. The width swelling of White Oak Flooring as a function of Time (day)

Multilayer Chale't Flooring

Multilayer Chale't Flooring



• Structure of Multilayer Chale't Flooring



- ชั้นผิวหน้า เคลือบด้วย UV Aluminum Oxide 9 ชั้นเพื่อ
ทำให้พื้นไม้มีความงามและคงทนได้ยาวนาน
- ชั้นพื้นไม้จริงทำจากไม้เนื้อแข็งที่คัดที่สุด
ความหนา 0.6 และ 3 มม.
- ชั้นล่างทำจากไม้จริงเนื้อแข็ง 7 ชั้นซึ่งนำมารองสลับแบบ
ขวางสลับเพื่อเพิ่มความคงทนทานต่อการขยายและยิด
หดตัวของธรรมชาติของไม้

Sanwich Chale't Flooring

Sandwich Chale't Flooring



Structure of Sandwich Chale't Flooring



- ชั้นผิวหน้า เคลือบด้วย Acrylic UV หนา 7 ชั้น
เพื่อทำให้พื้นไม้มีความงามและคงทนได้ยาวนาน
- ชั้นพื้นไม้จริงทำจากไม้เนื้อแข็ง
ที่คัดที่สุด ความหนา 3 มม.
- ไส้กลางทำจากไม้จริงเนื้อแข็งซึ่งนำมารองสลับแบบขวางสลับ
เพื่อเพิ่มความคงทนทานต่อการขยายและยิดหดตัวของธรรมชาติของไม้
- ชั้นวีเนียร์ ทำจากไม้เนื้อแข็งหนา 2 มม.



CHALE'T

WHY CHOOSE CHALE'T FLOORING?



Solid Flooring
Classic Series : WALNUT

CHALE'T FLOORING

พื้นไม้จริงชาเลต์ ผลิตจากไม้พื้น คุณภาพเกรดส่งออก ผลิตโดย บริษัท ไพร์ธ ออฟ วู้ด อินดัสทรีส์ จำกัด ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 รับประกันปลวก มอด รา ปราศจากสารพิษต่อเด็ก และทุกคนในครอบครัว



ทำไมควรเลือกใช้ ไม้พื้นมัลติเลเยอร์ของชาเลต์ (Multilayer Flooring)

- ไม้จริงผ่านขั้นตอนการอบ ป้องกันปลวก มอด รา พร้อมการันตี 5 ปี
- รับประกันสีไม่หลุดร่อน ด้วยระบบการทำสีจากเยอรมัน Treffert 25 ปี (residential use)
- วัตถุดิบผ่านการคัดสรรพันธุ์ไม้จากแหล่งที่ดี จากทุกมุมโลก มีหลากหลาย ชนิดไม้ และ หลายสีให้เลือกกว่า 80 สี
- มี สามเกรด
 - Premium Grade A 70% : B 30%
 - Standard Grade A 50% : B 50%
 - Rustic Grade A 30% : B 40% C: 30%
- สั่งผลิตสีพิเศษได้หากมีจำนวนมากกว่า 100 ตรม ขึ้นไป
- รุ่นธรรมชาติ เคลือบด้วยสี UV ตามมาตรฐาน American standard ทนทานการขีดด้วยกระดาษทราย 550 รอบ สูงกว่าในท้องตลาด หรือ ของจีน ที่ขีดได้ 280-250 รอบ
- มีรุ่น Extra Shield พิเศษ ที่ทนการขีดด้วยกระดาษทราย 2000 รอบ เหมาะ กับ ไซร์ูม โรงแรม หรือ Lobby ที่มีคนสัญจร ไปมามาก
- กาวที่ใช้ เป็น E0 ปลอดภัยสาร Formaldehyde ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ไม่เอ็นจีเนียร์)
- การันตีโครงสร้างชั้นไม้ 10 ปีไม่หลุดหล่อน ผ่านการทดสอบ การต้มต้มน้ำเดือด ที่ 4 ชั่วโมง (ไม่เอ็นจีเนียร์)
- ให้คำแนะนำวิธีการติดตั้งไม้พื้น การปรับระดับพื้น และ การลด ความชื้น ของ Cement ก่อน ปู พื้นได้ และการคำนวณค่าการขยายตัวของไม้เพื่อเว้นระยะผนังอย่างถูกต้อง
- ให้คำปรึกษา วิธีป้องกันและการแก้ปัญหาพื้นไม้ได้อย่างถูกต้องจากประสบการณ์กว่า 20 ปี



Prize of Wood Industry Co.,Ltd.

Prize of Wood Industry Co., Ltd.

ISO 9001 : 2000 Certified



SOAK DELAMINATION TEST

(Multilayer for Residential Flooring)

Adhesive of Prize of Wood Industry Co.,Ltd was passed European Standard DIN EN 204,205 Class D4

Equipment :

Substrate (coated panel , size 50x50 mm)
 CH 1515 Super Thermostatic Bath (set at 100 °C)
 DC 3006 Low temperature thermostatic bath (set at 23±2 °C)
 Oven (set at 60± 3°C)
 Vernier Caliper
 Timer

Boiling water soak delamination Procedure :

- 1.Put the substrate into CH 1515 Super Thermostatic Bath (set at 100 °C) for 5 hours.
- 2.After being immersed in boiling water for 5 hours, Put the substrate into DC 3006 Low temperature thermostatic bath (23±2 °C) for 1 hour.
- 3.Put the substrate into oven (60±3 °C) for 18 hours (Proper device to preclude moisture from staying in the drier container)
- 4.Observe the substrate when the testing in completed.

Cold water soak delamination Procedure :

- 1.Put the substrate into DC 3006 Low Thermostatic Bath (set at 23± 2 °C) for 6 hours.
- 2.After being immersed in cold water for 6 hours,Put the substrate into oven (60±3 °C) for 18 hours (Proper device to preclude moisture from staying in the drier container)
- 3.Observe the substrate when the testing in completed.

Standard Results :

The results shall be reported based on the below :

- Pass :** Delamination less than 10 %
- Fail :** Delamination more than 10 %

Procedure :



Put the substrate into CH 1515 Super Thermostatic Bath (set at 100 °C) for 5 hours.



Put the substrate into DC 3006 Low Thermostatic Bath (set at 23± 2 °C) for 6 hours.

Boiling water soak delamination Test



Cold water soak delamination Test



viii) **Soak Delamination Test** (Reference to EN 204-205 Class 4 and JAS soak delamination test)
 (Adhesive of Prize of Wood Industry Co.,Ltd was passed European Standard DIN EN 204,205 Class D4)

Boiling water soak delamination Test

- 1.Put the substrate Into CH 1515 Super Thermostatic Bath (set at 100 °C) for 5 hours.
- 2.Put the substrate Into DC 3006 Low temperature thermostatic bath (23±2°C) for 1 hour .
- 3.Put the substrate Into oven (60±3°C) for 18 hours . Reading

Cold water soak delamination Test

- 1.Put the substrate Into DC 3006 Low Thermostatic Bath (set at 23± 2 °C) for 6 hours .
- 2.Put the substrate Into oven (60±3 °C) for 18 hours . Reading

Standard Results :

- Pass :** Delamination less than 10 %
- Fail :** Delamination more than 10 %

Restricted Warranty

Prize of Wood Industry Co., Ltd is a pioneer in offering a high quality Prefinished Solid Flooring and Engineered Flooring brand “Chale’t”.

We give warranty for 10 years period from the date of original purchase and limited to the original buyer own his or her home on:

- 10 Year Finish Warranty
The finish of Chale’t prefinished solid and engineered flooring will not wear through or separate from the wood for 10 years starting from date of original purchase.
- 15 year structural warranty of Engineering Floor [Only applicable for Engineer Floor for residential use]

The above warranty is only applicable under the following conditions :

1. Installation must comply with instructions supplied and must be done by installation company recommended by an authorized dealer for the warranty to be in effect.
2. The flooring must be used only in residential areas.
3. Maintenance must comply with the recommendations given in the “Maintenance & Care” guide.

Maintenance & Care: Please follow the simple steps below for proper guideline.

- Remove dust and dirt with slightly damp cloth or a well – wrung mop. Detergent is unnecessary; a well – wrung mop or damp cloth will do the job just fine. Floor wax or polish are unable to penetrate the non-porous surface of the floor and are not recommended.
- Stubborn stains like grease, tar, mud, shoe/nail polish etc. can be spot –cleaned with suitable cleaning agents. Liquid/water spilled accidentally on the floor should be removed as soon as possible.
- Frequently – accessed areas/entrances should be protected with a doormat to keep away coarse dirt, grit and stones.
- Furniture legs should be protected by felt pads or plastic caps.
- The floor should always used in normal living condition, if air conditioning or heating is not used or is shut off, ventilation is a must even when the home is not occupied.
- When moving heavy furniture, lift it. Do not drag it across the floor.
- Room conditions shall be stable and not so different in temperature, and shall have airflow.

The above warranty is not applicable under the following terms and conditions

1. Claims for surface wear – through, scratch are unacceptable, the surface wear – through occurs from misuse of floor usage, Wear thought surface must be visible at least 8 % of total surface area, lower gloss level and color change over time
2. Claims are not applicable to product natural qualification. Product Natural Qualification and source of high moisture which effect directly to either the color, or season changes. The installed flooring will change in color over time, a natural characteristic of wood, for which no warranty possible. Seasonal changes in humidity will cause varying amounts of shrinkage or expansion of the flooring strips, which can cause of opening joints. This is not controllable by the manufacturer nor warranted against.
 - Source of Moisture

Moisture from Home: There are many sources of moisture from within the house. Mopping the floor in a 150- square – foot kitchen can release the equivalent of 4 ½ pint. Also, a family of four gives off about ½ pint of water per hour just breathing (this is why bedrooms are unexpected moisture sources). As moisture is released in a house, it moves to all rooms by natural air movement or by forced air movement from furnace or air conditioning.

Moisture from Mechanical Systems: Moisture is sometimes introduced into the crawl space from the mechanical systems within the house. To avoid this, make sure the clothes dryer is vented to the outside. Also, condensate water from cooling systems and water from automatic ice makers should be discharged away from the building.

Relative Humidity: When humidity increases, the effect on the wood floor can be damaging. This occurs most frequently in homes in which occupants are there for a short period of time, such as a weekend home or vacation cabin, or in rooms that are closed off (not heated) to save energy.

3. This warranty does not cover damages caused by the following situation:
 - Accidents or misuse of the floor or mechanical damages caused by dropping sharp or heavy objects
 - Structural changes of the building, uneven sub-floor, unprotected furniture legs, grit, spiked heels, extreme heat, overheating by appliances, damage from moisture caused by wet mopping, washing, leaking , spills or standing water.
 - The floor was not maintained or used properly according to the recommended usage or maintenance procedures, example floor cleaning with excessive water or cleaning agent.
 - Flooding caused by plumbing failures or any other natural causes.
 - Defects arise from abuse, natural disaster, house pests, negligence, fire or accidents or use in violation of instruction furnished or defect impacted from other subcontractor or external factor.
 - Defects or job fail caused from improper installation condition of job site.
 - Defects caused from other subcontractor or main contractor which might affect the job site success and completion.



African Makha



Teak

EXOTIC SERIES

*Traditional hardwood flooring from Exotic species
Dimensions : 14/3 x 125 x 900mm.
Sqm./box : 2.25 m2. (20 Pcs./box)*

								KNOT	1	10
								COLOR VARIATION	2	10

CLASSIC SERIES

*Classic look multilayer flooring
in 3 classic tone
Dimensions : 14/3 x 125 x 300-1200 mm.
Sqm./box : 2.25 m2. (10 Strips/box)*



American Walnut



African Maple



White Oak

								KNOT	1	10
								COLOR VARIATION	2	10

ELEGANT COLLECTION Multilayer Floor



Multilayer Flooring Exotic Series : TEAK



**MODERNIA COLLECTION
Multilayer Floor (Classic Plank)**

สัมผัสกับธรรมชาติไม้ Style Modern
ด้วย Chale't New Collection ด้วย
เทคนิคขัดเสี้ยนและย้อมสี ไม้พื้นทำให้บ้านดู
ทันสมัย

Oak Multilayer Classic with brushed surface
to emphasize wood grain in warm color

Dimension : 14/3x125x600-1200 mm.

Sqm/box : 1.8 m2 (8
strips/box)

Classic Plank Series



Shore



Olive



Pearl



Pecan



Blizzard



Cayenne





MODERNIA COLLECTION
Multilayer Floor (Grand Plank)



Ribbed Chambord



Ribbed Sandy



Ribbed Silvery



Ribbed Grey Cashmere



Ribbed Charcoal

Oak Multilayer Classic with brushed surface to emphasize wood grain in modern color

Dimension : 14/3x190x1900 mm.
 Sqm/box : 2.888 m2 (8 Pcs/box)



“พื้นไม้จริงทำสำเร็จที่ผ่านการคัดสรร ไม้ที่มียขนาดใหญ่พิเศษ โดดเด่น ด้วยหน้ากว้างถึง 190 mm. และความยาวพิเศษ ถึง 1900 mm. สะท้อนความหรูหรามีระดับ ให้ความรู้สึกอบอุ่นในบ้านของคุณ ”

Oak Multilayer Classic with elegant brushed surface to emphasize wood grain in warm color



SEASIDE



DOVE GREY



GOLDEN WHEAT



ANTICO

RIBBED SERIES
 Oak multilayer classic with elegant brushed surface to emphasize wood grain in warm color
 Dimensions : 12/2 x 125 x 300-1200mm.
 Sqm./box : 1.8 m2. (12 Strips/box)

Oak Multilayer with a hand sculpted surface to emphasize victorian and old style

WAVE SERIES
 Oak multilayer with a hand sculpted surface to emphasize victorian and old style
 Dimensions : 15/3 x 183 x 500-1900mm.
 Sqm./box : 1.8 m2. (16 Strips/box)



Coffee

VICTORIAN COLLECTION
 Multilayer Floor



Multilayer Flooring Ribbed Series SEASIDE



WARM CLASSIC COLOR SERIES

Oak multilayer classic with brushed surface to emphasize wood grain in warm color
 Dimensions : 15/3 x 183 x 500-1900mm.
 Sqm/box : 2.0682 (6 strips/box)



Antarctic White



Hanse

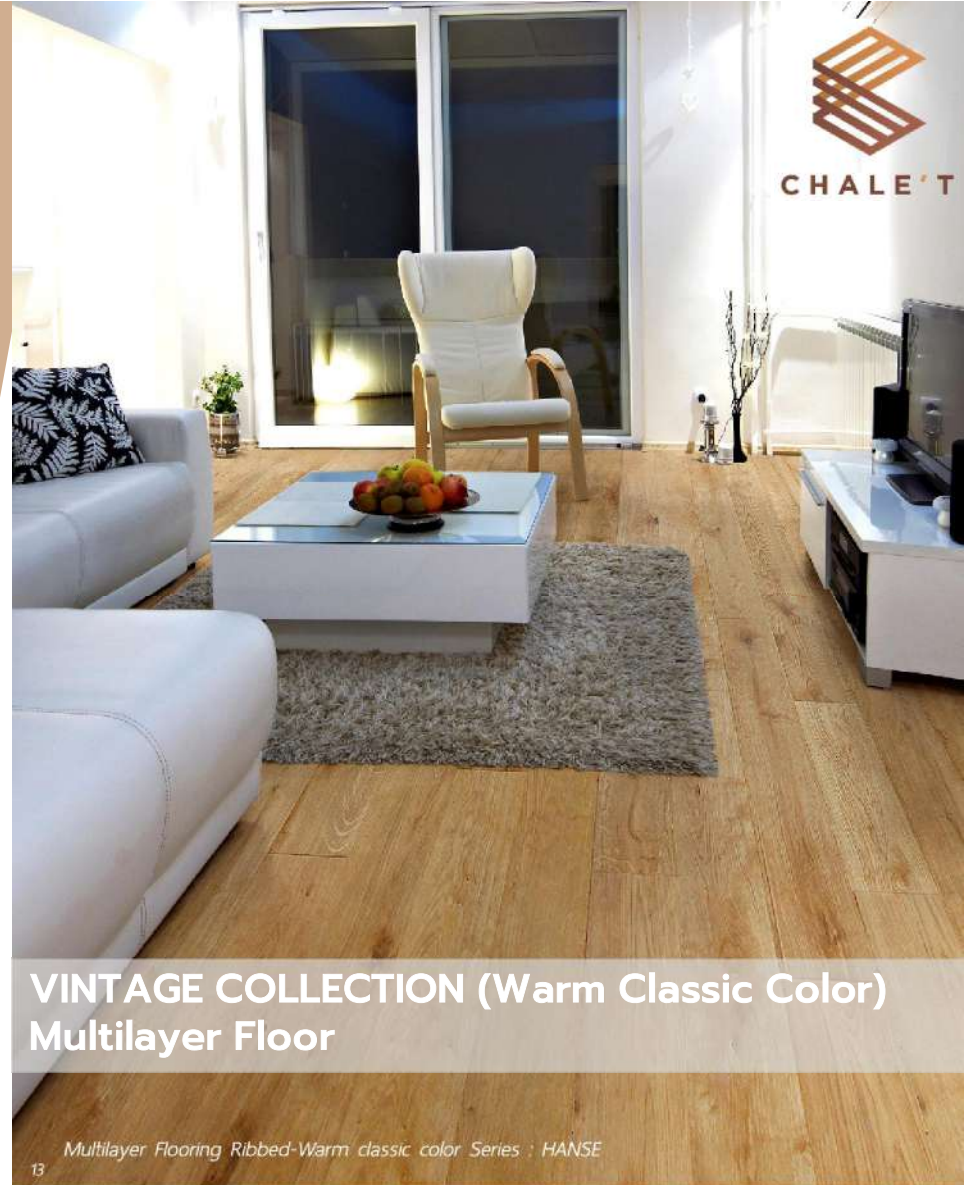


Nougat



Caramel

		UV MATT	GLOSS 8%						1	10
								COLOR VARIATION	1	10



**VINTAGE COLLECTION (Warm Classic Color)
 Multilayer Floor**

Multilayer Flooring Ribbed-Warm classic color Series : HANSE

Oak Multilayer with an uneven sawn mark surface to emphasize vintage style

ITALIAN VINTAGE SERIES
 Oak Multilayer Classic with an uneven sawn mark surface to emphasize vintage style
 Dimensions : 15/3 x 190 x 500-1900mm.
 Sqm./box : 2,166 m2. (6 Strips./box)



Antique Sienna



Chester



Antarctic White



Branson

			10%	4.000 mm		RUSTIC "ABCD"			



VINTAGE COLLECTION (ITALIAN VINTAGE) Multilayer Floor

Multilayer Flooring Italian Vintage Series - ANTARCTIC WHITE

VINTAGE COLLECTION (NEW TREND) Multilayer Floor



Multilayer Flooring Ribbed new trend Series : DARK ROME

Oak Multilayer Classic with brushed surface to emphasize wood grain in warm color

NEW COLOR TREND SERIES

Oak Multilayer classic with brushed surface to emphasize wood grain in warm color

*Dimensions : 14/3 x 190 x 600-1800mm.
Sqm./box : 2.0520 m2. (6 Strips./box)*



BOLOGNA BROWN



DARK ROME



FLORENCE WHITE



GENOA COFFEE



MILAN GREY



NAPLE WHEAT



PARLEMO NATURAL



TURIN CARAMEL



VERONA BLACK



CHALE'T



PATTERNIA COLLECTION (HERRINGBONE)
Multilayer Floor



Teak



Natural



Walnut

Oak Cloudy sky



Trendy Engineering flooring Herring bone
Series traditional of Patterns.
Dimension : 14/3x120x600 mm.
Sqm/box : 1.44 m2/pack (20 Pcs/box)

PATTERNIA COLLECTION (CHEVRON) Multilayer Floor



Oak Natural



Oak White Frost



Oak Brown Malt

Trendy Engineering flooring Chevron
Series traditional of Patterns.
Dimension : 12/2x125x480 mm.
Sqm/box : 1.2 m² (20 Pcs/box)

Chale't Wooden Tile Flooring

PATTERNIA COLLECTION (TILE)
Multilayer Floor



Oak/ Walnut Multilayer is a flooring created for modern interiors It unites the aesthetics of a high-class flooring and the reliability of the modern manufacturing technologies.

Dimensions : 15/4x600x600 mm.
Sqm/box : 2.16 m2 (6 pcs/box)



Chatea Natural Oak



Chapelle Natural Oak



Messina



Provence Natural oak/Walnut



Ventoux Brown oak



Taranto Brown

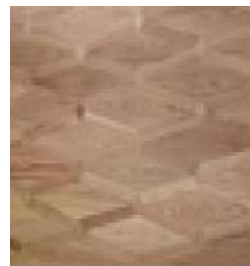


Ferrara

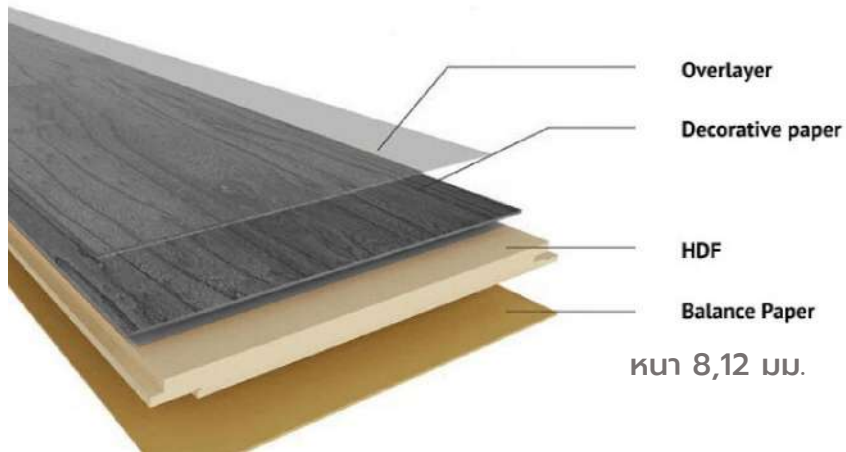


Chamber teak

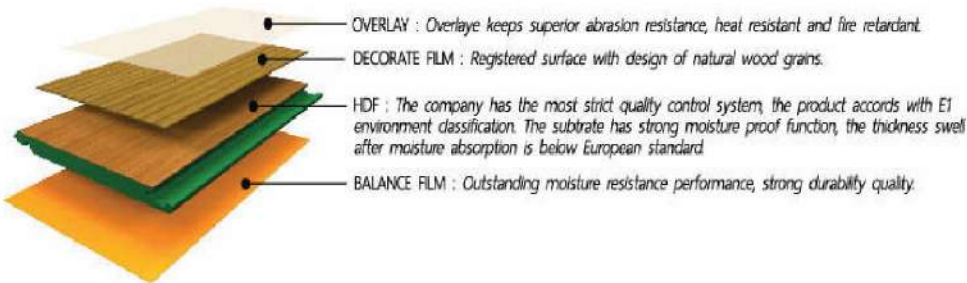
PATERNIA COLLECTION
(ITALIAN PATTERN)
Multilayer Floor



ไม้พื้นลามิเนต LAMINATE FLOORING



STRUCTURE OF LAMINATE FLOORING









พื้นไม้ลามิเนต มีต้นกำเนิดจากประเทศในแถบยุโรป โดยมีประเทศเยอรมันนี่ เป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยีการผลิต เป็นวัสดุปูพื้นที่มีมากทดแทนไม้ปาร์เก้และไม้จริง โดยมีข้อดีกว่าด้วยคุณสมบัติที่เป็นจุดเด่น 3 ข้อดังนี้







- เวลาการติดตั้งที่รวดเร็วกว่า
- ผิวหน้าสามารถทนทาน ต่อรอยขีดข่วน แรกกดกระแทกได้ดีกว่า
- สามารถเลือกสีผิวหน้าให้เป็นลวดลายที่ต้องการได้ ในขณะที่ไม้ปาร์เก้มีตาไม้จริง ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ผลิตจากไม้สนที่ได้รับการเลือกสรรอย่างพิถีพิถันว่ามีคุณภาพที่ดีที่สุดนำมา บดอัดด้วยแรงดันสูงผสมกับกาวกันน้ำชนิดพิเศษ E1 ที่ไม่เป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม ภายใต้เทคโนโลยีการผลิตที่ล้ำสมัยได้มาตรฐานการผลิตจาก ประเทศ Germany ทำให้ได้พื้นไม้ Chale't Laminate มีคุณภาพ ทนทานต่อรอยขีดข่วน แสงแดด และสารเคมี สามารถติดตั้งได้ง่ายและ รวดเร็ว เหมาะกับการออกแบบตกแต่ง ไม่ว่าจะพื้นภายในบ้าน อาคาร สำนักงาน โชว์รูม หรือสถานที่ต่างๆ

ข้อดีของไม้พื้น LAMINATE FLOORING

	ง่ายต่อการรักษา และทนต่อการ สีกร่อน ไม่ว่าจะฝุ่นหรือแบคทีเรียที่ เป็นอันตรายก็绝不会ติดพื้น		ทนต่อรอยขีดขีดเหมาะ สำหรับล้อเลื่อน
	ทนต่อเปลวไฟ		ไม่มีส่วนผสมของสารเคมี ที่เป็นอันตรายพร้อมทั้ง วัตถุดิบที่ใช้มาจากป่า
	ทนต่อขีดเก๋abuหรือได้ดี		ปลูก นุ่มเท้าเวลาเดินและช่วย ซับเสียงเดิน
	สีไม่ซีดจางดูสดใสเป็น เวลานาน		สามารถติดตั้งบนพื้นที่มี เครื่องทำความร้อนเบื้อง ล่างได้
	ทนต่อแรงกระแทกและการสีก กร่อน		ทนต่อรอยเปื้อน

Classification Requirements of the Service Categories						Test	
Service Category	Domestic			Commercial			EN 685
	Light	Normal	Heavy	Light	Normal	Heavy	
Category	21	22	23	31	32	33	
Pictograms							
Resistance to abrasion	AC 1 IP ≥ 900	AC 2 IP ≥ 1.500	AC 3 IP ≥ 2.000	AC 4 IP ≥ 4.000	AC 5 IP ≥ 6.000	Appendix E	
Impact Resistance Newton/mm drop height	IC 1 10N/800mm 8N/1000mm			IC 2 15N/1000 12N/1400	IC 3 20N/1200 15N/1600	Appendix F EN 438 2.11/2.12	
Resistance to Stains Groups 1 & 2 Group 3	Grade 4 Grade 3	Grade 5 Grade 4				EN 438 2.15	
Resistance to cigarette burns	--	Grade 4				EN 438 2.18	
Effect of a furniture leg	--	No visible damage when tested with test object Type O				EN 424	
Effect of a castor chair	--	No visible change or damage				EN 425	
Thickness Swelling	≤20%			≤18%			Appendix G

	AC 1 House, One Person, 21 (Residential, Moderate Traffic: Suitable for bedrooms or guest rooms)
	AC 2 Residential, General Traffic: Suitable for living rooms or dining rooms
	AC 3 Residential, Heavy Traffic: Suitable for all areas
	AC 3 Commercial, Moderate Traffic: Hotel rooms, small office
	AC 4 Commercial, General Traffic: Office, boutique, café
	AC 5 Commercial, Heavy Traffic: Public buildings, department stores

Texture for Flooring (ผิวหน้าไม้)

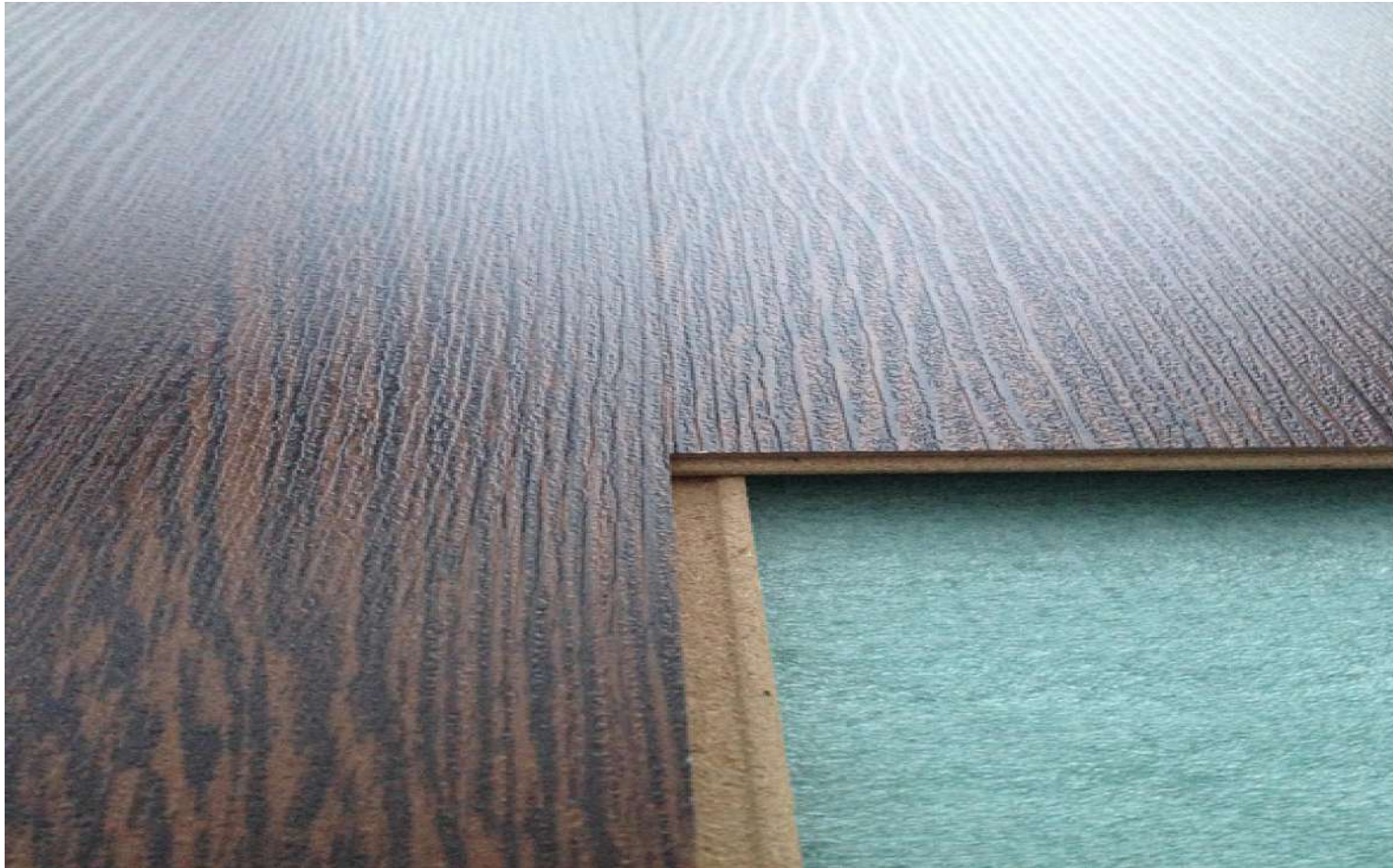


Crystal แบบเรียบ



Small Embossed แบบเสี้ยนไม้

Edge for Flooring - (ขอบด้านข้างไม้)

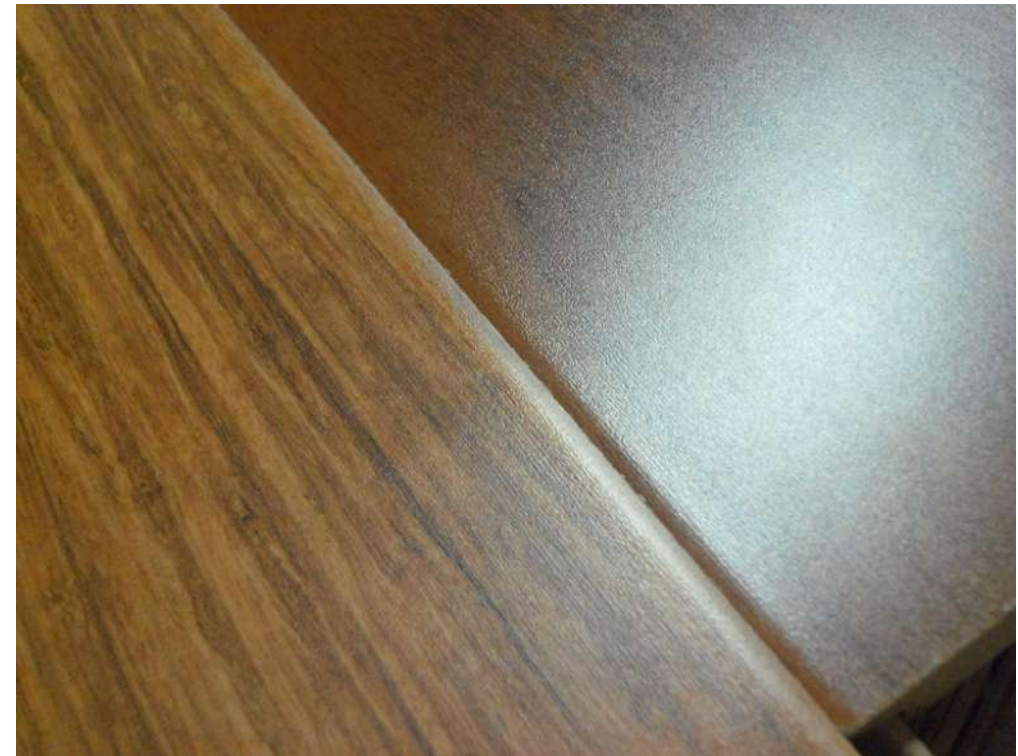


Square Edge ขอบตรง ไม่เห็นรอยต่อระหว่างแผ่น

Edge for Flooring - (ขอบด้านข้าง ไม้)



V Groove Edge ของร่อง V



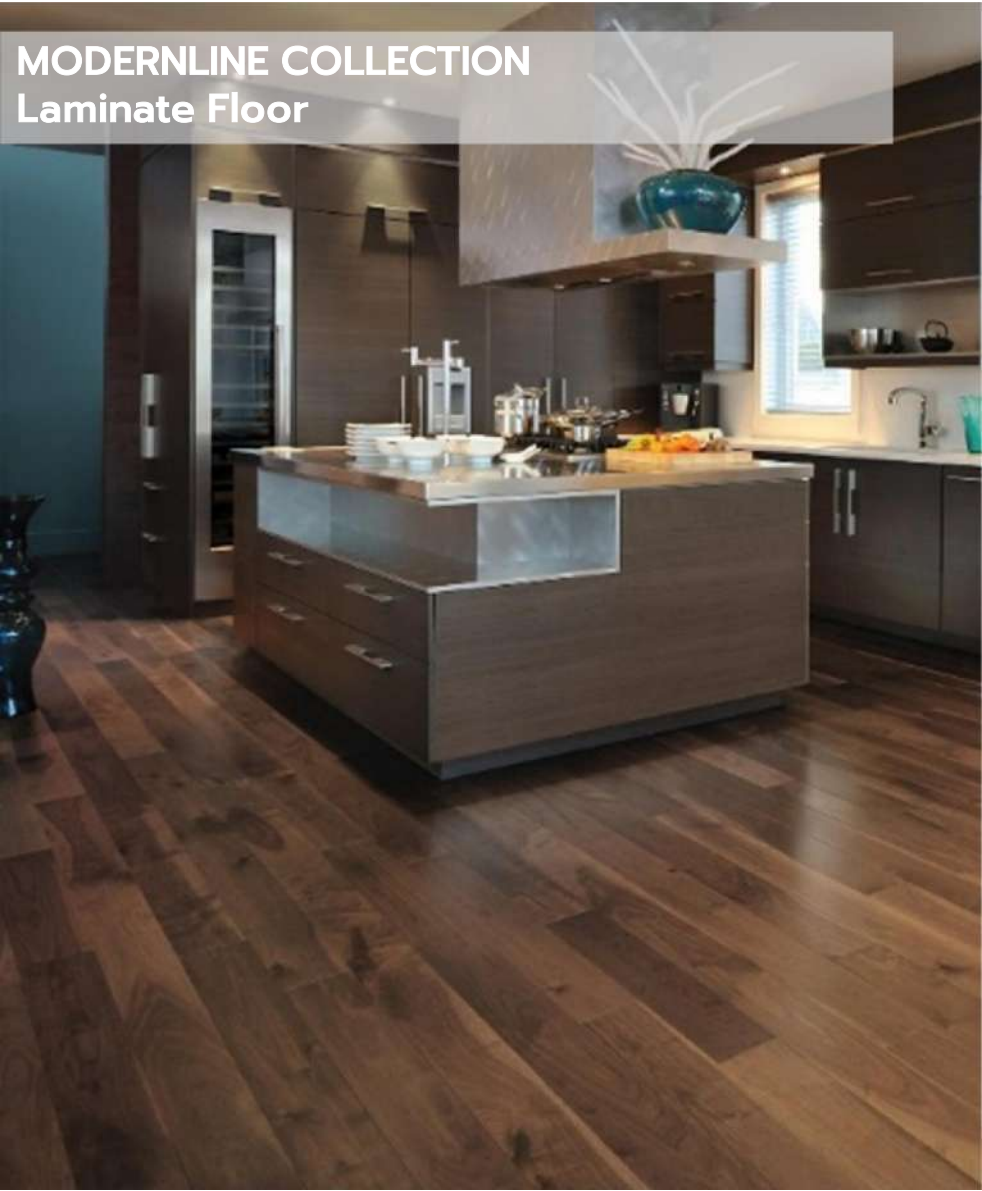
U-Pressed Edge ขอบร่องตัว U

EUROPEAN STANDARD (EN) 13329 : 2005



คุณสมบัติ	มาตรฐาน			
ความแข็งแรงผิวหน้า (Surface Soundness), Mpa	≥ 1.00			
ความทนทานต่อการขีดข่วน (Abrasion Resistance), 180	AC1 ≥ 900, AC2 ≥ 1,500, AC3 ≥ 2,000, AC4 ≥ 4,000, AC5 ≥ 6,000			
ความทนทานต่อแรงกระแทก (Impact Resistance), N	Large-diameter ball test (mm.)		Small-diameter ball test (N)	
	IC1, IC2 ≥ 1,000, IC3 ≥ 1,200		IC1 ≥ 10, IC2 ≥ 12, IC3 ≥ 15	
ความทนทานต่อสารเคมี (Resistance to Staining)	Group 1 และ 2		Group 3	
	5		≥ 4	
ความทนทานต่อการไหม้ของบุหรี่ (Resistance to Cigarette burns)	≥ 4			
การพองตัวของขอบ (Thickness Swelling), %	≤ 18			
ความหนา (Thickness), mm.	ความหนาเฉลี่ย (Av. Thickness), mm.		ความต่างของความหนาสูงสุดกับต่ำสุด ($T_{max} - T_{min}$), mm.	
	± 0.50		≤ 0.50	
ความกว้าง (Width), mm.	ความกว้างเฉลี่ย (Av. Width), mm.		ความต่างของความกว้างสูงสุดกับต่ำสุด ($W_{max} - W_{min}$), mm.	
	± 0.10		≤ 0.20	
ความยาวเฉลี่ย (Av. Length), mm.	± 0.5			
ความหนาสูงสุด (Squareness), mm.	≤ 0.20			
ความตรงของรูสูง (Straightness), mm.	≤ 0.30			
ความแบน (Flatness), mm.	การโค้งด้านกว้าง (Convex Wide Flatness), %	การค่อมด้านกว้าง (Concave Wide Flatness), %	การโค้งด้านยาว (Convex Length Flatness), %	การค่อมด้านยาว (Concave Length Flatness), %
	≤ 0.20	≤ 0.15	≤ 1.00	≤ 0.90
ความกว้างช่องว่างรอยต่อ (Openings), mm.	ความกว้างช่องว่างรอยต่อเฉลี่ย (Av. Openings), mm.		ความกว้างช่องว่างรอยต่อสูงสุด (Max. Openings), mm.	
	≤ 0.15		≤ 0.20	
ความสูงความต่างระดับ (Height Difference), mm.	ความแตกต่างความสูงระหว่างพื้นเฉลี่ย (Av. Height Difference), mm.		ความแตกต่างความสูงระหว่างพื้นสูงสุด (Max. Height Difference), mm.	
	≤ 0.10		≤ 0.15	

MODERNLINE COLLECTION Laminate Floor



Modernline Collection 8 mm.

		
BR70 : IVORY	BR72 : TULE OAK	BR73 : MAHOGANY
		
BR75 : COTTON OAK	BR76 : CYPRESS OAK	RB74 : ROBINIA

CRYSTAL

CLICK LOCK

AC3
IP > 2000

SQUARE EDGE

GRADE PREMIUM "A"

HDF

BEVEL EDGE

KNOT	1	%
COLOR VARIATION	4	%



Dimensions : 8.3 x 196 x 1215mm.
Sqm./Box: 1.9051 m2 (8 Pcs./Box)

Modernline Collection 12 mm.

		
BR80 : SOCOTRA OAK	BR81 : DRAGON OAK	BR82 : SHERMAN OAK

CRYSTAL

CLICK LOCK

AC3
IP > 2000

SQUARE EDGE

GRADE PREMIUM "A"

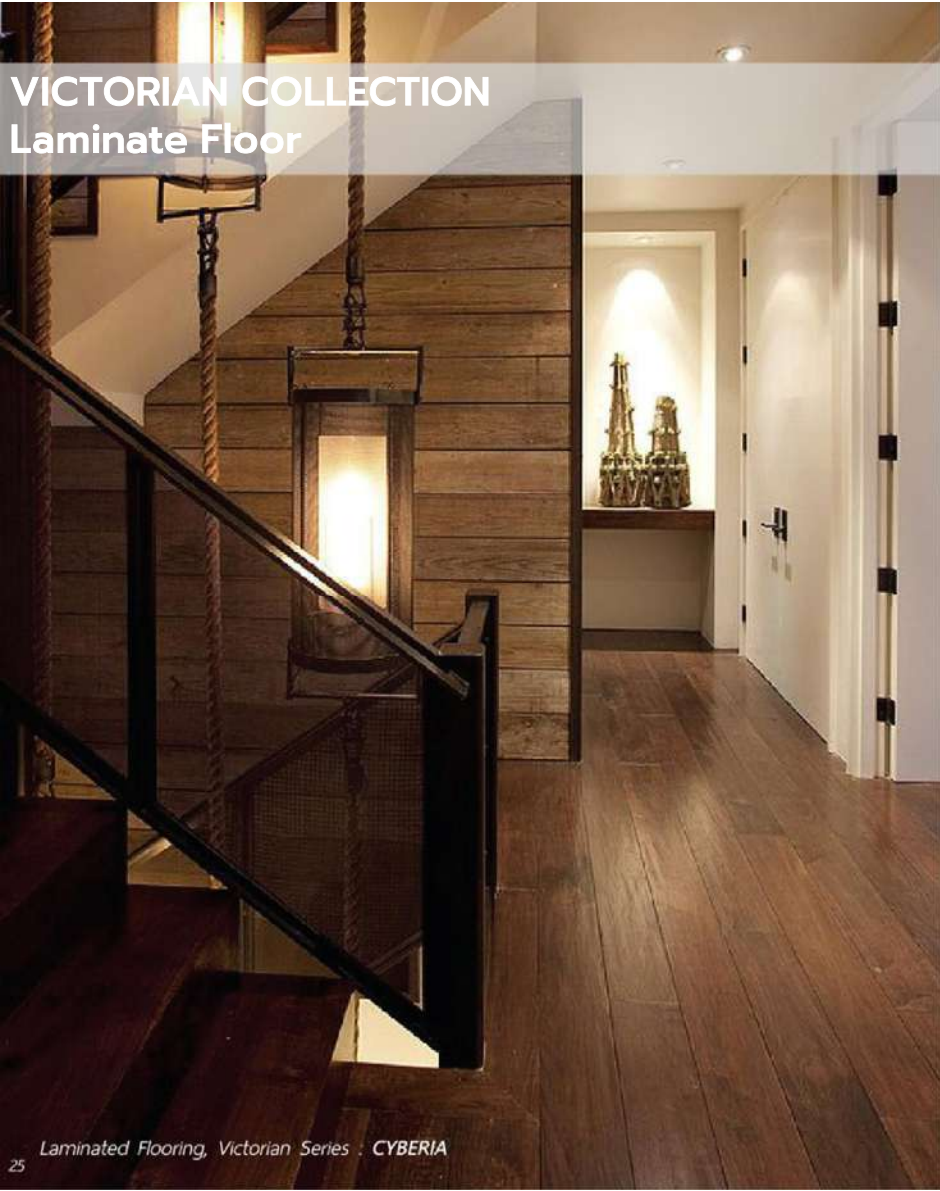
HDF

BEVEL EDGE

KNOT	1	%
COLOR VARIATION	4	%

Dimensions : 12.3 x 196 x 1215mm.
Sqm./Box : 1.9051 m2 (8 Pcs./Box)

**VICTORIAN COLLECTION
Laminate Floor**



Laminated Flooring, Victorian Series : CYBERIA

สรรสร้าง ศิลปะบนพื้นไม้ลามิเนต โดดเด่น
ด้วยลวดลายร่องเส้น สไตส์โมเดิร์น
คลาสสิกให้ความหรูหรา มีรสขนิม ให้
ความรู้สึก อบอุ่น กับทุกคนในบ้าน



VR10 Daintree



VR11 Cyberia



VR12 Amazon Oak

							5	10
							5	10

Laminated Flooring Victorian Series 8mm.

Vintage and old style look of laminate long wide plank
Dimensions : 8.3 x 196 x 1215mm.
Sq.m./Box: 1.9051 m² (8 Pcs./Box)

Product For Installation - วัสดุสำหรับงานติดตั้ง



Plastic Lowden 0.2 mm



EPE Foam 2 mm



EVA Foam 2mm.



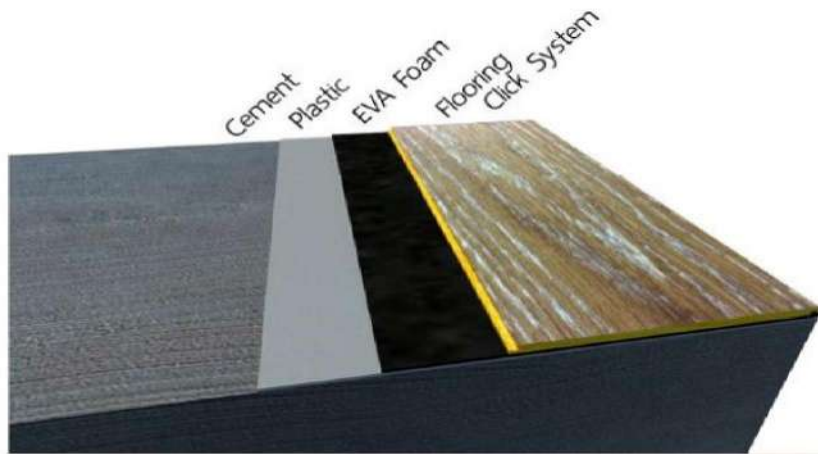
OSB 9 mm

INSTALLATION FOR FLOORING



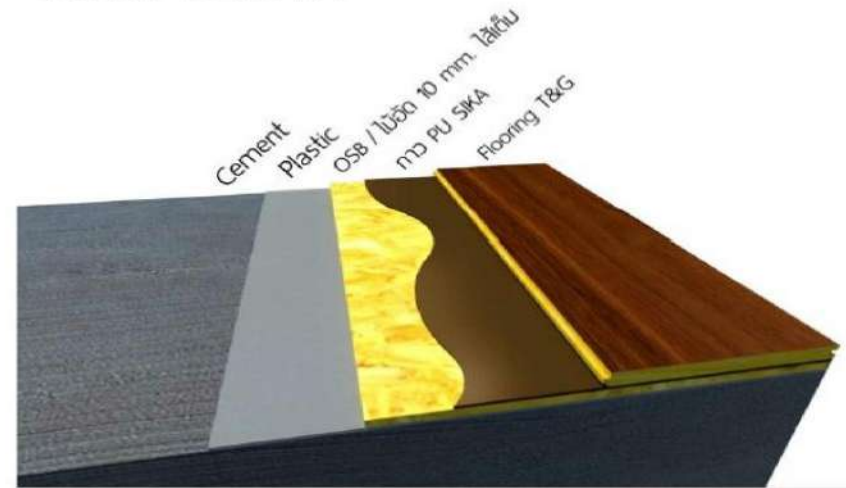
เหมาะสำหรับปูไม้ลามิเนต หรือไม้ขัดดีเลย์อร์วางลิ้นแบบ Click Lock เท่านั้น พื้นต้องเรียบ ติดตั้งรวดเร็ว ง่าย แต่ข้อเสียคือพื้นอาจขยับ หรือมีเสียงบ้าง หากพื้น Cement ไม่เรียบพอ
ระดับพื้นที่เตรียมจะต้องเท่ากับความหนาของทั้งระบบ คือ
 $0.2+2+8.3 \text{ mm} = 10.5 \text{ mm}$

FLOATING สำหรับไม้พื้นที่มีรางลิ้นแบบ Click Lock เท่านั้น



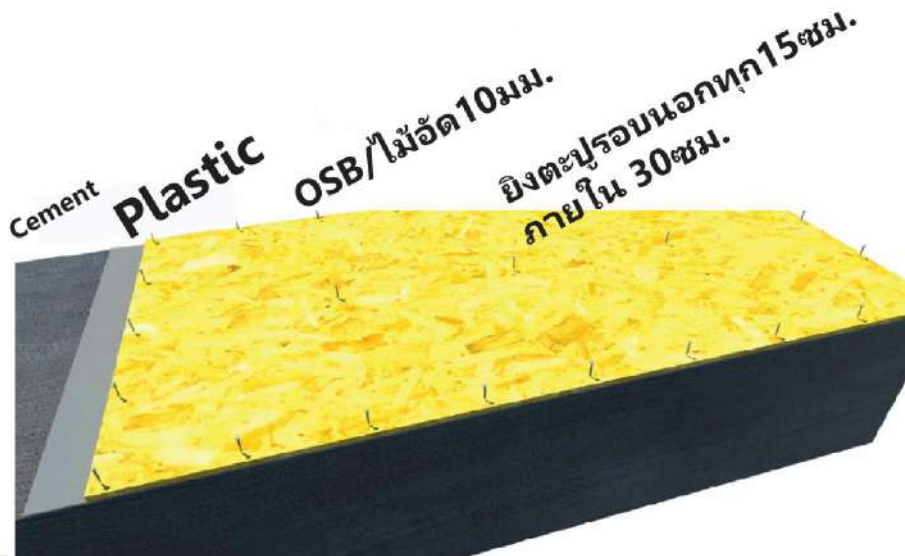
เหมาะสำหรับปูไม้จริงวางลิ้น ไม้จริงทำสี่สำเร็จ ไม้ขัดดีเลย์อร์ ระบบรางลิ้น (T&G) ปูความบนพื้น Cement ได้ไม่ต้องมี OSB หากพื้นได้ระดับ ข้อดีคือ พื้นแน่น ไม่มีเสียง แต่แก้ไขงานยากเนื่องจากกาวอาจทำให้ดึง Cement เสียหายได้
ระดับพื้นที่เตรียมจะต้องเท่ากับความหนาของทั้งระบบ คือ $0.2+9+2+14 \text{ (multi)} = 25.2 \text{ mm (multi)}$
ระดับพื้นที่เตรียมจะต้องเท่ากับความหนาของทั้งระบบ คือ $0.2+9+2+18 \text{ (solid)} = 29.2 \text{ mm (Solid)}$

Glue Down สำหรับติดบนไม้ขัด

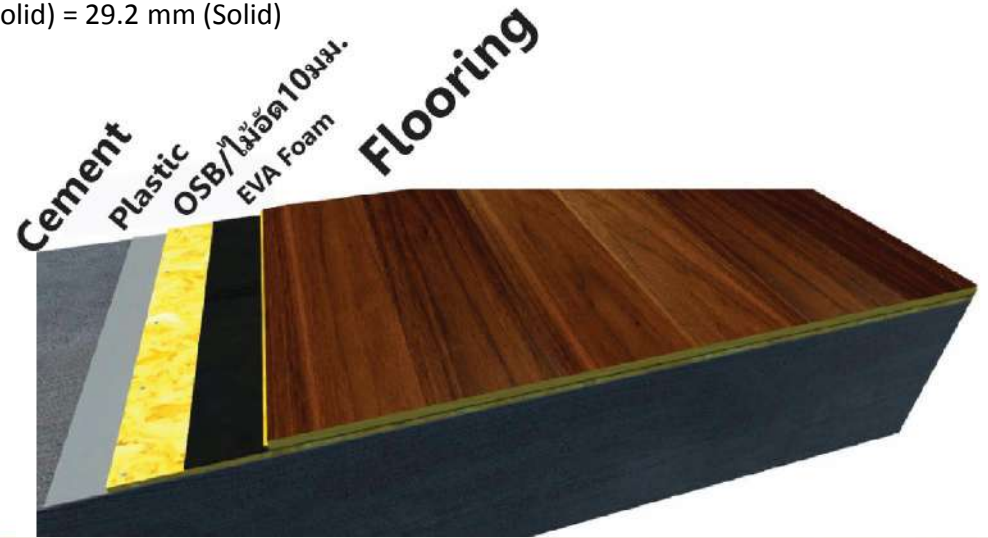


INSTALLATION FOR FLOORING

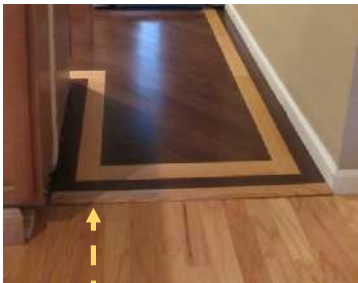
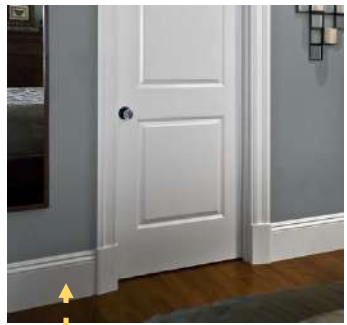
Nail Down ยึดตะปู



เหมาะสำหรับปูไม้จริงวางลิ้น ไม้จริงทำสำเร็จ ไม้มัลติเลเยอร์ ระบบวางลิ้น (T&G) ติดตั้งง่าย OSB รองพื้นช่วยปรับระดับพื้น cement แกะไข่ง่าย แต่อาจมีเสียงบังกหากพื้น cement ไม่เรียบพอและไม่ได้ระดับ
ระดับพื้นที่เตรียมจะต้องเท่ากับความหนารวมทั้งระบบ คือ 0.2+9+2+14 (multi) = 25.2 mm (multi)
ระดับพื้นที่เตรียมจะต้องเท่ากับความหนารวมทั้งระบบ คือ 0.2+9+2+18 (solid) = 29.2 mm (Solid)



Solid /MDF /PVC Flooring Accessories



BASEBOARD
บัวเชิงผนัง



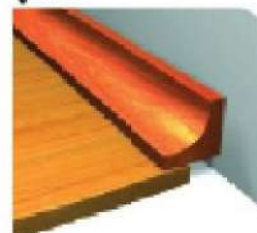
TRANSITION
ตัวเชื่อมพื้นต่างระดับ



EDGING
ตัวเชื่อมแนวผนัง



QUATER ROUND
ลูกบัว



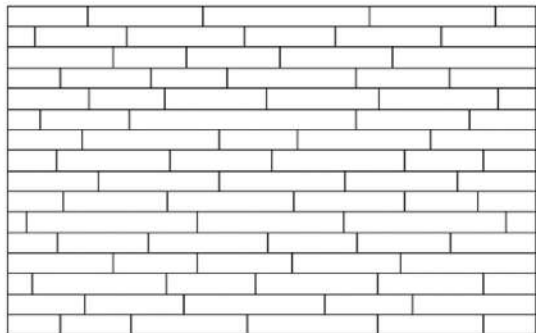
T-JOINT
ตัวเชื่อมพื้นระดับ



STAIR NOSE
จมูกบันได

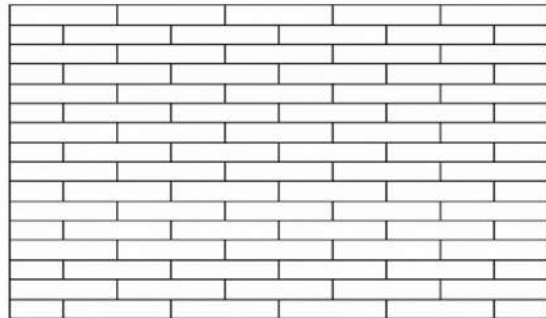


CALCULATION MATERIAL FOR INSTLLATION FLOORING



การติดตั้งไม้พื้นแบบสุม Waste 5%

UP Unigen Construction & Interiors Group Co., Ltd.	
PROJECT NO.:	
PROJECT NAME:	
PROJECT ADDRESS:	
PROJECT CONTACT:	
PROJECT PHONE:	
PROJECT EMAIL:	
PROJECT START DATE:	
PROJECT END DATE:	
PROJECT STATUS:	
PROJECT TYPE:	
PROJECT AREA:	
PROJECT FLOOR:	
PROJECT ROOM:	
PROJECT MATERIAL:	
PROJECT QUANTITY:	
PROJECT UNIT:	
PROJECT PRICE:	
PROJECT TOTAL:	
PROJECT DATE:	
PROJECT BY:	
PROJECT CHECK:	
PROJECT APPROVE:	
PROJECT SIGNATURE:	
PROJECT STAMP:	

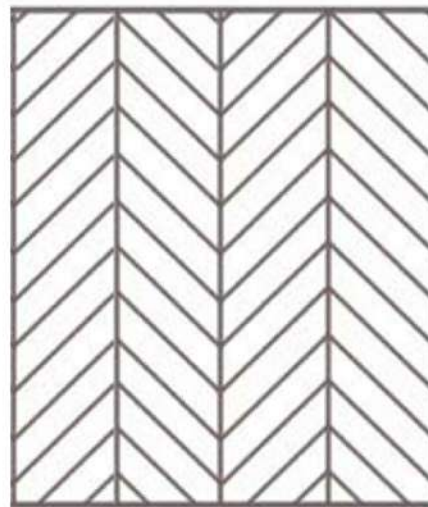


การติดตั้งไม้พื้นแบบลารก้อจิว Waste 10%

UP Unigen Construction & Interiors Group Co., Ltd.	
PROJECT NO.:	
PROJECT NAME:	
PROJECT ADDRESS:	
PROJECT CONTACT:	
PROJECT PHONE:	
PROJECT EMAIL:	
PROJECT START DATE:	
PROJECT END DATE:	
PROJECT STATUS:	
PROJECT TYPE:	
PROJECT AREA:	
PROJECT FLOOR:	
PROJECT ROOM:	
PROJECT MATERIAL:	
PROJECT QUANTITY:	
PROJECT UNIT:	
PROJECT PRICE:	
PROJECT TOTAL:	
PROJECT DATE:	
PROJECT BY:	
PROJECT CHECK:	
PROJECT APPROVE:	
PROJECT SIGNATURE:	
PROJECT STAMP:	



การติดตั้งแบบทางปลา Herringbone Waste 15%



การติดตั้งแบบทางปลา Chevron Waste 15%

CALCULATION MATERIAL FOR INSTLLATION FLOORING



กว้าง 10 เมตร

ยาว
10
เมตร

10 m.x10.m. = 100 m²

O605805016018169ST
D0140125312C

Flooring Elegant Collection - Multilayer White Oak
Top Veneer 3 mm UV Natural Grade Standard
(14/3x125x300-1200)(2.25M²/Pack)

พื้นที่ 100 m² ปูลายสุ่ม Random ต้องใช้ไม้เท่าไร
100+ Waste 5% = 5 m² = 105 m²

105 m² 1 ก่อ่ง = 2.25

ลูกค้าควรซื้อไม้ 46.67 Pack ขยายยกก่อก่อ่งเท่านั้น = 47x2.25 = 105.75 m²

CALCULATION MATERIAL FOR INSTLLATION FLOORING

Total Cost Estimate for Proj. Sample Project

Area: (m2) 100
 Developer N/A
 Contractor: N/A
 Designer: N/A
 Revised: 23-Jun-19

Product:

Flooring Multilayer Oak Coating Color

Floor Installation Pattern: Random 5%
 Floor Installation Pattern: Brick 10%
 Floor Installation Pattern: Chevron 15%
 Floor Installation Pattern: Herringbone 15%
 Subfloor Installation Pattern: Standard 5%
 Accessories Installation Pattern: Standard 10%



Nail Down System	Description	Net Area		Waste Area		Issue Order Detail Calculation						Price (Ex waste)		Total Price		Price (In waste)	
		Area	UOM	Waste%	Area	UOM	Qty/ Pack	UOM	Cal for Box Use	Full Box/PC	Qty Order	UOM	Unit	Price	Unit	Price	
Random Pattern																	
1. Flooring	Flooring Elegant Collection - Multilayer White Oak Top Veneer 3 mm UV Natural Grade Standard (14/3x125x300-1200)(2.25M2/Pack)	100	m2	5%	105	m2	225	m2/box	46.67	47	105.75	m2	1,800	/m2	190,350	1,904	190,350
2. Subfloor	วัสดุกันความชื้น - Plastic Lowden (0.2mm)	100	m2	5%	105	m2	0	m2/pc	105	0	105.00	m2	10	/m2	1,050	11	1,050
	วัสดุปรับระดับพื้นกันเสียง EVA Foam (2x1220x2440mm)	100	m2	5%	105	m2	0	m2/pc	105	0	105.00	m2	30	/m2	3,150	32	3,150
	วัสดุรองพื้นไม้อัด OSB 3 (10x11220x1220 mm) - L Guard กันปลวก	100	m2	5%	105	m2	1.49	m2/pc	70.56	71	105.65	m2	200	/m2	21,130	211	21,130
3. Accessories	ไม้บัวพื้นจริง Baseboard Solid Wood 18x95x1220-3020 mm - L Guard กันปลวก	90	m	10%	99	m	2.44	m/pc	40.57	41.00	41.00	m	80	/m	7,920	88	7,920
	ตัวขอบช่อง Edging Solid Wood 22x35x1220-3020 mm - L Guard กันปลวก	5	m	10%	6	m	2.44	m/pc	2.25	3.00	3.00	m	60	/m	330	66	330
	ตัวขอบค้ำ T-Molding Solid Wood 22x45x1220-3020 mm - L Guard กันปลวก	5	m	10%	6	m	2.44	m/pc	2.25	3.00	3.00	m	60	/m	330	66	330
4. Protection Paper	Conrrugate Paper กระดาษลูกฟูก	100	m2	5%	105	m2	0	m2/pc	105	0	105.00	m2	10	/m2	1,050	11	1,050
Total Flooring (1)		100	m2									ราคา (m2)	1,800	/m2	190,350	1,914	190,350
Total Subfloor (2)		100	m2									ราคา (m2)	240	/m2	25,330	253	25,330
Total Accessories (3)		100	m									ราคา (m)	78	/m	8,580	73	8,580
Total Protection (4)		100	m2									ราคา (m2)	10	/m2	1,050	11	1,050
5. Installation Fee	Flooring Installation Fee	100	m2		100	m2					100	m2	200	/m2	20,000	200	20,000
	Subfloor Installation Fee	100	m2		100	m2					100	m2	100	/m2	10,000	100	10,000
	Accessories Installation Fee	100	m		100	m					100	m	100	/m	10,000	100	10,000
Total Product Cost (1-4)		100	m2									ราคา (m2)	2,128	Baht	225,310	2,241	225,310
Total Installation Fee (5)		100	m2									ราคา (m2)	400	Baht	40,000	400	40,000
Total Product+Installation (1-5)		100	m2									ราคา (m2)	2,528	/m2	265,310	2,641	265,310
												Include VAT (7%)	2,705		283,881	2,825	283,881

CHALE | WOOD



CHALE'T

INSPIRATION OF FLOORING Solution



WOOD STAIR

WOOD STAIR



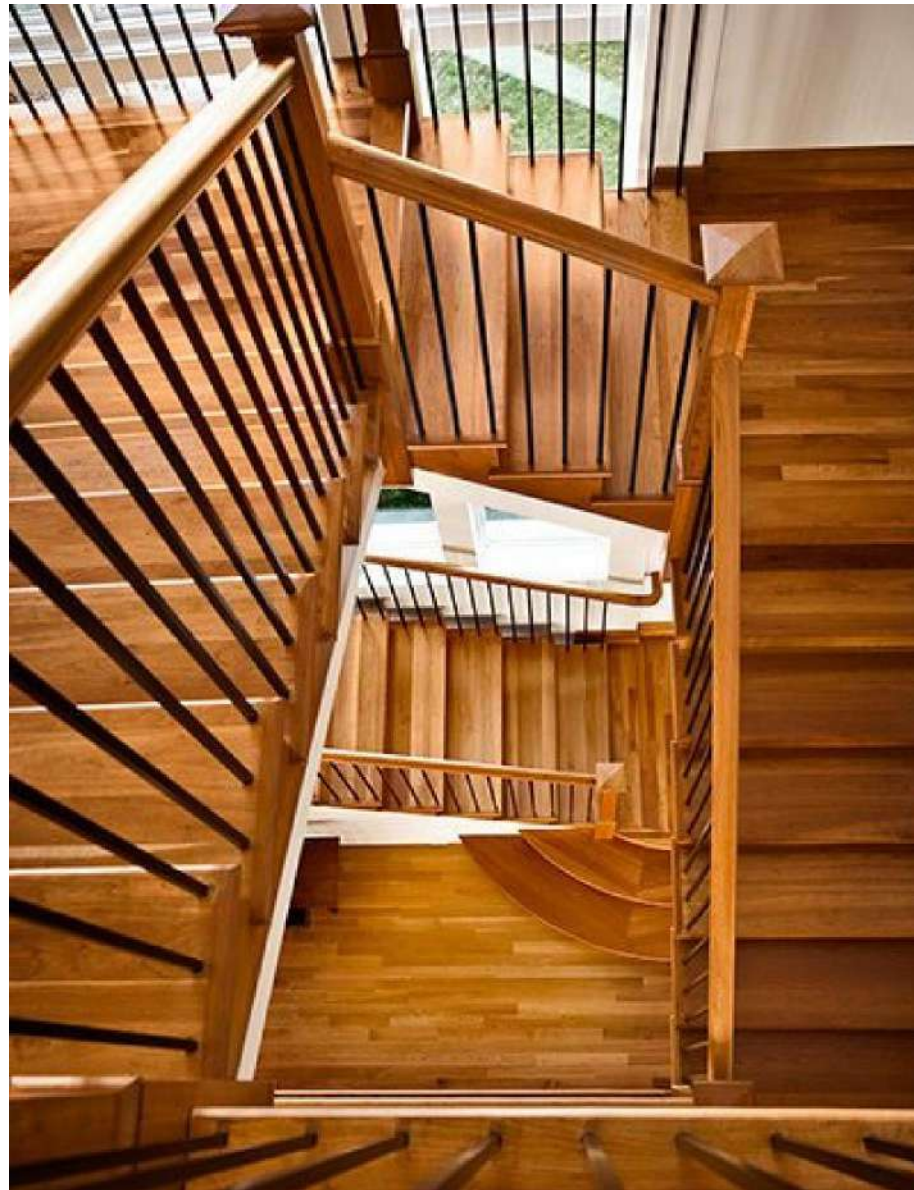
- ☑ ปฏิบัติงานการบันไดด้วยนวัตกรรมบันไดไม้จริงกันปลวก รับประกัน15 ปี รายแรกของประเทศไทย
- ☑ บันไดไม้จริงทำสำเร็จหนึ่งในผลิตภัณฑ์คุณภาพของ Chale't ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้จริงกันปลวก
- ☑ ติดตั้งรวดเร็ว ง่ายต่อการดูแลรักษา สะท้อนความเป็นธรรมชาติ อบอุ่น
- ☑ โครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็งผ่านกระบวนการอัดน้ำยากันปลวก รับประกัน 15ปี และอบตามมาตรฐาน อัดประสานกัน (Finger Joint)
- ☑ กาวกันน้ำชนิดพิเศษ EPI** ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อคน และสิ่งแวดล้อม มีความแข็งแรงทนทานสูง รวมถึงหมดปัญหาในเรื่องการบิด หด ขยายตัว ทำให้ได้บันไดไม้จริงทำสำเร็จที่มีลวดลายสวยงามตามธรรมชาติ

REMARK** Ethylene Polyisocyanate(EPI) ปรมาจากสารฟลอมีลดีโวน์

TYPE OF STAIR

ไม้ที่นำมาทำบันไดอัดประสาน มีทั้งหมด 5 ชนิด

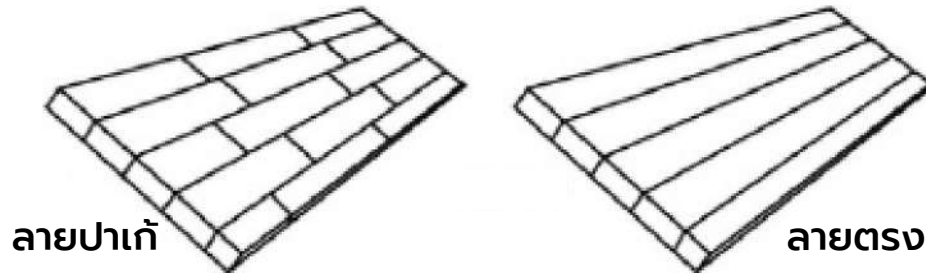
1. Hardwood อัดประสานลายปาร์เก้
2. HAL (สีขาวนวล) อัดประสานลายเส้นตรง
3. SYP (สีขาวเหลือง)อัดประสานลายเส้นตรง
4. Excelsa อัดประสานลายเส้นตรง (สีแดง)
5. เต็ง(สีน้ำตาลเข้ม) อัดประสานลายเส้นตรง / ลายปาร์เก้



บันไดไม้จริงอัดประสาน



ไม้เต็ง ลายปาเก้



ลายปาเก้

ลายตรง



ไม้เอ็กเซลซ่า
ลายปาเก้

ขนาดของลูกตั้ง และ ลูกนอน

ลูกนอน 1.5 (30) x 10 (250) x 1.20 / 1.50
1.5 (30) x 12 (300) x 1.20 / 1.50

ลูกตั้ง 1.0 (20) x 8 (200) x 1.20 / 1.50

REMARK

กรณีลูกค้าอยากแมทสีใหม่ สามารถทำได้ ขึ้นต่ำ 50 ขึ้น

บันไดไม้ HARDWOOD



ขนาดของลูกตั้ง และ ลูกนอน

ลูกนอน 1.5 (30) x 10 (250) x 1.20 / 1.50
1.5 (30) x 12 (300) x 1.20 / 1.50

ลูกตั้ง 1.0 (20) x 8 (200) x 1.20 / 1.50

REMARK

กรณีลูกค้ำยันแมทสีใหม่ สามารถทำได้ ขั้นต่ำ 50 ชั้น

บันไดไม้ SoftWood



ขนาดของลูกตั้ง และ ลูกนอน

ลูกนอน 1.5 (30) x 10 (250) x 1.20 / 1.50
1.5 (30) x 12 (300) x 1.20 / 1.50

ลูกตั้ง 1.0 (20) x 8 (200) x 1.20 / 1.50

REMARK

กรณีลูกค้ำยันแมทสีใหม่ สามารถทำได้ ชั้นต่ำ 50 ชั้น



PROJECT : HANSAR HOTEL & RESIDENCE

ราวบันได

ไม้ที่นำมาทำราวบันไดมีทั้งหมด 3 ชนิด

1. เอ็กเซลซ่า (สีแดง) 2. เต็ง 3. สุน AL

ขนาดของราวบันได

2"(42mm.) x 4" (85mm.) x 2.50 / 3.0

ลมนุม45องศา ทั้ง 2 ข้าง



ชานพัก

มี 2 รูปแบบในการทำชานพัก

1. ไม้รางลิ้น 1" x 6"
2. ทำบอร์ดอัดประสาน 30mm. x 1200mm. x 2400mm.

REMARK

- กรณีลูกค้าต้องการไม้บันไดเพิ่มเติมทั้งชั้น เราจัดทำเป็น case by case

CHALE | WOOD



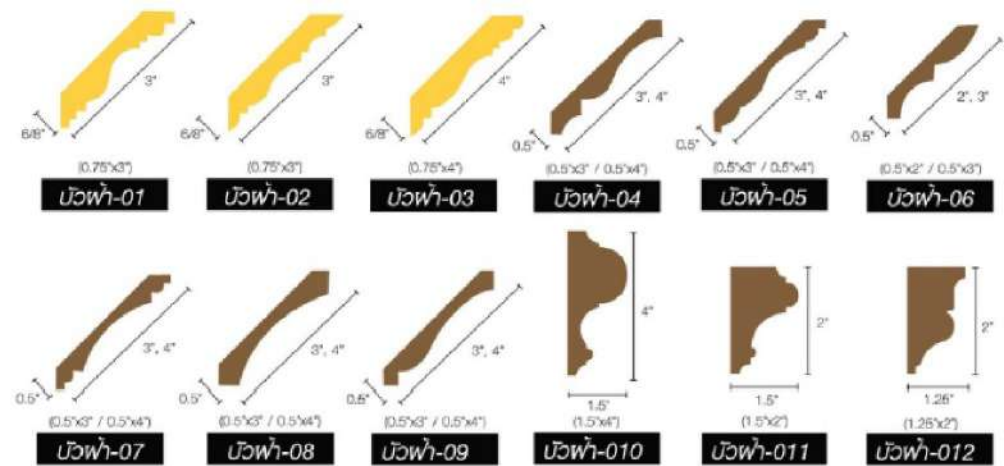
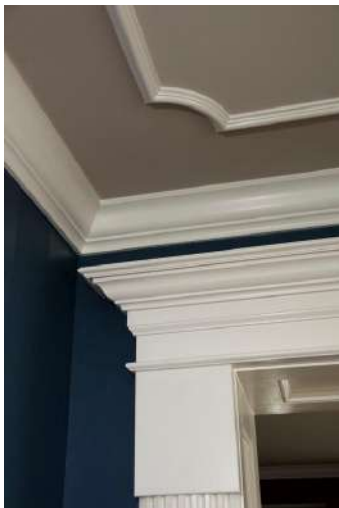
CHALE'T

INSPIRATION OF STAIR Solution



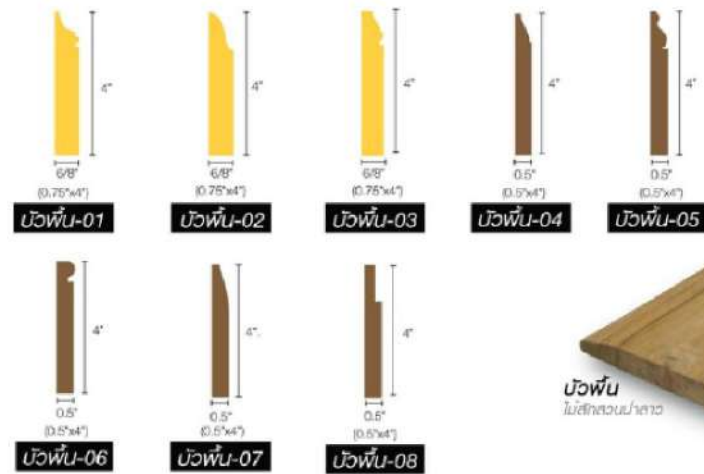
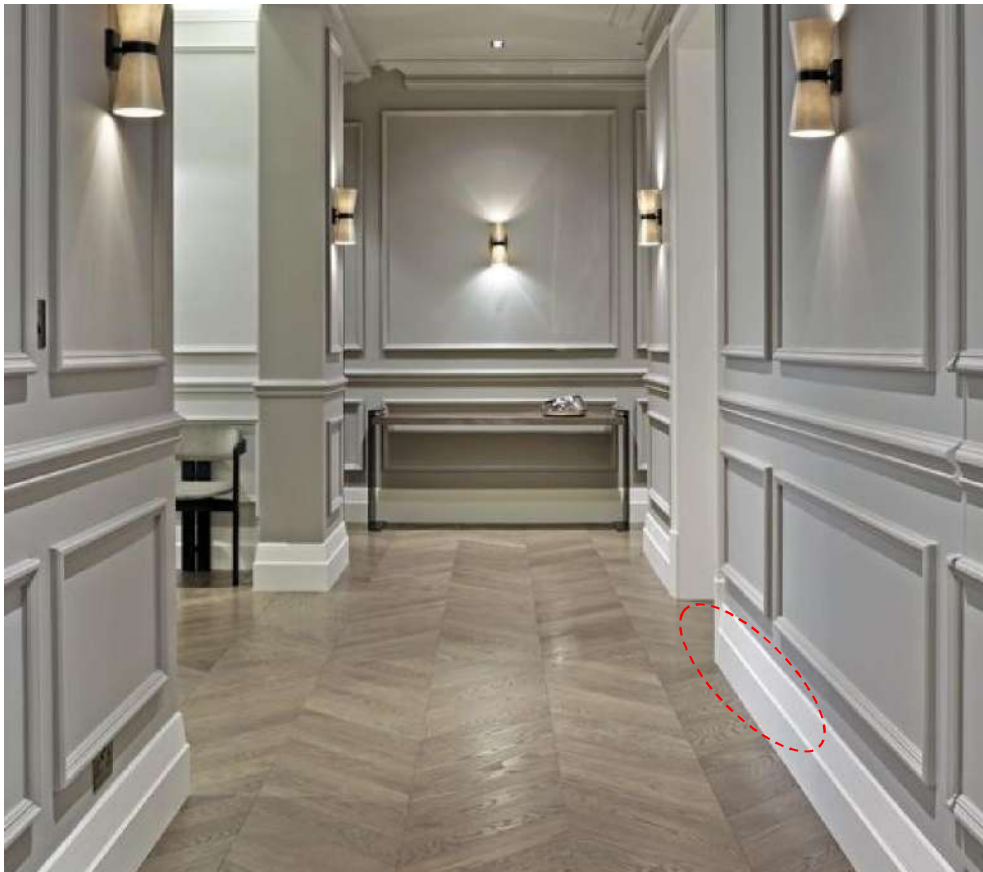
CORNICE ceiling ไม้ฉาบ

CORNICE ceiling ไม้ฉาบ

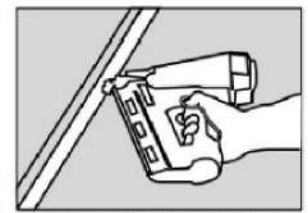
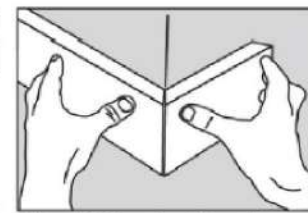
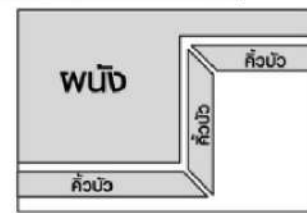


CORNICE บัวเชิงผนัง

CORNICE บัวเชิงผนัง



วิธีการติดตั้ง



เสียบติดตั้งง่าย เข้ามุมได้ตามต้องการ

ติดตั้งง่าย โดยใช้กาวหรือปืนเทป

INSPIRATION FOR OSB

- เคลือบผิว โอลิฟินส์ (Olefin)
- ใช้ทำโครง ใช้ได้ทั้งงานตั้งงานโครงสร้างถึงงาน ตกแต่งภายในทากันน้ำ PMDI ไม่มีสารฟอร์มัลดีไฮด์
- สามารถทำสีได้



ไม่จริง Chale't รับประกันปลวกยาวนาน 15 ปี



CHALET



02-831-8222



@chalet



@chaletwood



www.chaletwood.com