



คลีนีโอ (CLEANEO) แผ่นยิปซัมอะคูสติก คอนอฟ

แผ่นฝ้าและผนังระบบอะคูสติก

Build on us.

KNAUF

คลีนีโอ

แผ่นยับซึมอะคูสติก คลีนีโอ ทราคอนอฟ เป็นแผ่นยับซึมละลายชนิดพิเศษ ที่มีคุณสมบัติการดูดซับเสียงสูง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีลวดลายหลากหลาย ผสมผสานทั้งด้านการดูดซับเสียง ความสวยงามและความเรียบเนียนได้อย่างลงตัว ทำให้ผู้ออกแบบสามารถออกแบบและใช้งานได้อย่างอิสระ

เทคโนโลยีฟอกอากาศ (Air Purifying) ในแผ่นคลีนีโอ ช่วยลดมลภาวะทางอากาศภายในอาคาร ทำให้อากาศสะอาด ปลอดภัยกับสุขภาพ เหมาะสำหรับการติดตั้งระบบฝ้าเพดานและผนังดูดซับเสียงในอาคารทั่วไป โดยเฉพาะพื้นที่ส่วนรวมที่ต้องการความทันสมัย เช่น โรงแรม หอประชุม สำนักงาน สถานศึกษา โรงพยาบาล และร้านค้า



Design for Sound
ดูดซับเสียงได้ดี



Design to Clean
เพื่ออากาศสะอาด



Monolithic Design
ลายแผ่นต่อเนื่อง



Interior Design
สำหรับตกแต่งภายใน

ขอบแผ่น UFF

แผ่นคลีนีโอ ทราคอนอฟ มาพร้อมกับขอบแผ่น UFF ที่ทำให้มั่นใจว่าติดตั้งแผ่นได้ตรง เป็นแนวเดียวกัน ช่วยให้ลายแผ่นดูต่อเนื่องกลมกลืนกันทั้งพื้นฝ้า

- มีเครื่องหมายสีแดงและสีฟ้าอยู่ตรงขอบ เพื่อช่วยวางแนวแผ่นให้ตรงกัน
- สามารถตัดแผ่น และติดตั้งได้เหมือนการใช้งานปกติ (ขึ้นอยู่กับลาย)
- ติดตั้งง่าย
- ใช้ปูนยูนิฟลอต (Uniflott) ทราคอนอฟ อุดรอยต่อโดยไม่ต้องใช้ผ้าเทป ทำให้ฝ้าและผนังดูเรียบเนียนไร้รอยต่อ

ขอบแผ่น UFF



คุณสมบัติ

- ฝ้าฉาบเรียบที่มีลวดลายสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น
- มีลวดลายหลากหลายแบบให้เลือกใช้
- มีค่าการดูดซับเสียง (NRC) สูงสุดถึง 0.80
- ช่วยปรับอากาศภายในพื้นที่ให้ดีขึ้น
- สามารถทาสีกับได้ โดยไม่กระทบต่อความสามารถในการดูดซับเสียง
- ขอบแผ่นชนิดพิเศษ UFF ติดตั้งร่วมกับปูนฉาบรอยต่อ ยูนิฟลอต (Uniflott)



เทคโนโลยีฟอกอากาศ (Air Purifying)

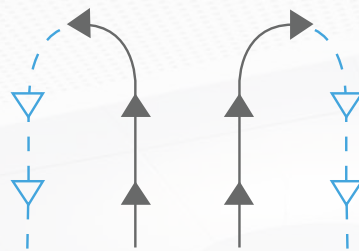
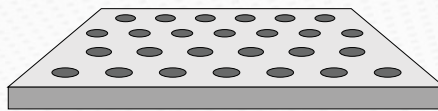
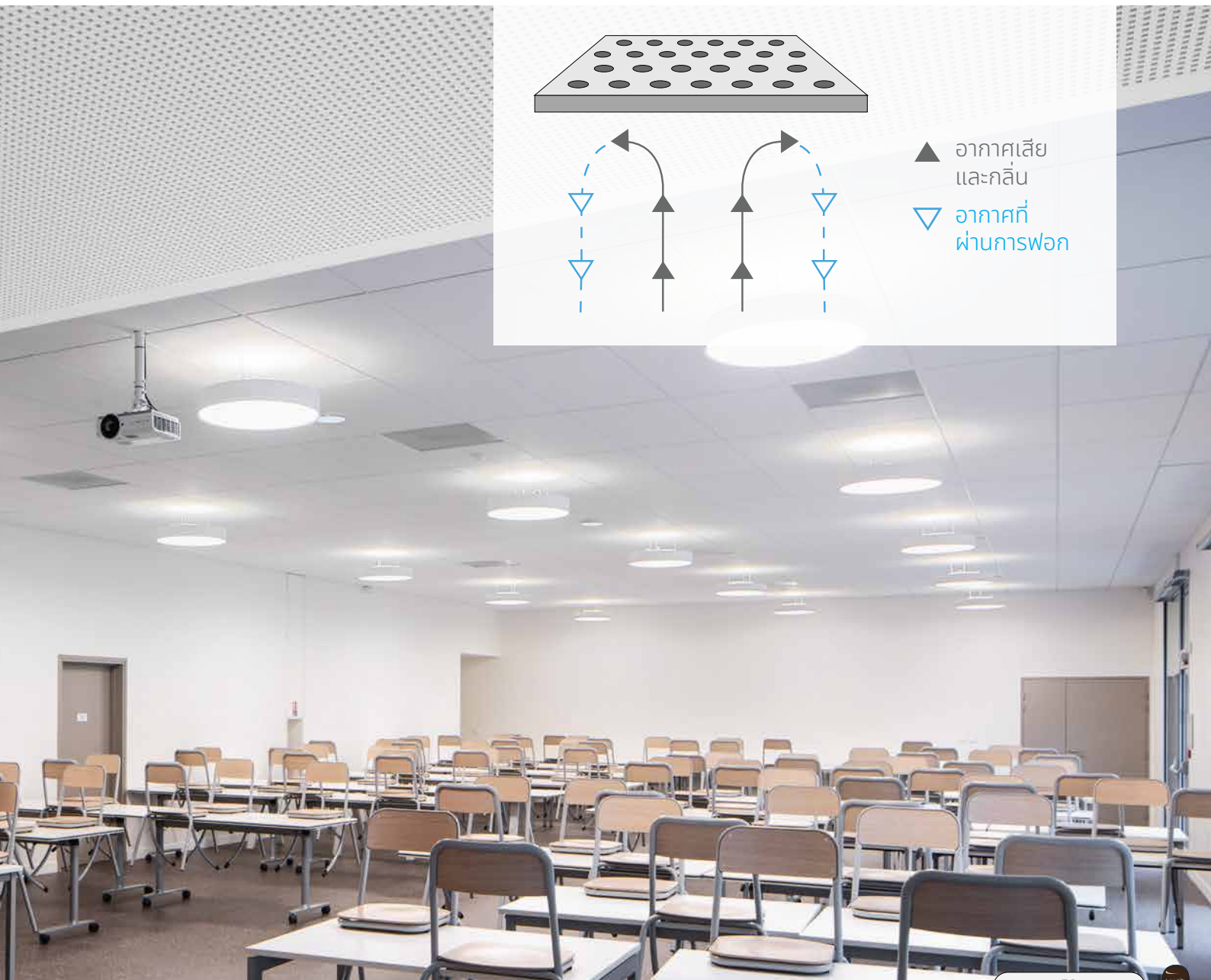
การออกแบบอาคารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หากไม่ควบคุมการไหลเวียนของอากาศภายในอาคาร จะเกิดปัญหาคุณภาพอากาศจากอากาศที่รั่วไหล และทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

แม้จะอยู่ภายในพื้นที่ปิด อากาศอาจปนเปื้อนได้จากสารเคมีในชีวิตประจำวันต่าง ๆ เช่น สี ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด กาว และสารละลายอื่น ๆ โดยที่สารเคมีเหล่านี้ประกอบด้วยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds; VOCs) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการปวดหัว ภูมิแพ้ หอบหืด และโรคมะเร็ง

เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยภายในอาคารได้รับความสงบ และสบายจากอากาศที่สะอาด คนออฟได้คิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีฟอกอากาศเพื่อใช้ร่วมกับแผ่นยิปซัมอะคูสติก คลีนีโอ

จากการทดสอบโดยสถาบัน Fraunhofer Institute of Building Physics ประเทศเยอรมนีพบว่า แผ่นคลีนีโอ ตรีคอนอฟ มีคุณสมบัติในการปรับปรุงคุณภาพของอากาศภายในอาคาร โดยการลดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น แอลกอฮอล์ สารอัลดีไฮด์ คีโตน และเอสเทอร์ ที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์การดูแลและทำความสะอาดต่าง ๆ

คุณสมบัติของแผ่นคลีนีโอ มีอายุการใช้งานที่ยาวนานโดยไม่ต้องบำรุงรักษา และสามารถทาสีกับผิวหน้าได้โดยไม่สูญเสียคุณสมบัติการฟอกอากาศ



- ▲ อากาศเสีย และกลิ่น
- ▽ อากาศที่ผ่านการฟอก



ข้อมูลสินค้า

รุ่นแผ่น	ความหนา	ความกว้าง	ความยาว	พื้นที่ลจ
Circular 8/18 R	12.5 มม.	1188 มม.	1998 มม.	15.5 %
Circular 12/25 R	12.5 มม.	1200 มม.	2000 มม.	18.1 %
Square 12/25 Q	12.5 มม.	1200 มม.	2000 มม.	23.0 %
Alternating Circular 12/20/66 R	12.5 มม.	1188 มม.	1980 มม.	19.6 %
Random 8/15/20 R	12.5 มม.	1200 มม.	2000 มม.	9.9 %

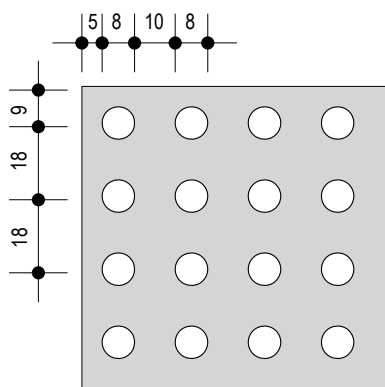
คุณสมบัติด้านอะคูสติก

รุ่นแผ่น	รูปแบบการติดตั้ง	ระยะเหนือฝ้าเพดาน (มม.)	การดูดซับเสียง (NRC)*
Circular 8/18 R	ไม่ใส่ฉนวน	65	0.60
		200	0.60
		400	0.60
	ใส่ฉนวน	65	0.65
		200	0.65
		400	0.65
Circular 12/25 R	ไม่ใส่ฉนวน	65	0.60
		200	0.65
		400	0.60
	ใส่ฉนวน	65	0.70
		200	0.70
		400	0.65
Square 12/25 Q	ไม่ใส่ฉนวน	65	0.65
		200	0.70
		400	0.65
	ใส่ฉนวน	65	0.80
		200	0.75
		400	0.75
Alternating Circular 12/20/66 R	ไม่ใส่ฉนวน	65	0.60
		200	0.65
		400	0.60
	ใส่ฉนวน	65	0.75
		200	0.70
		400	0.70
Random 8/15/20 R	ไม่ใส่ฉนวน	65	0.45
		200	0.50
		400	0.45
	ใส่ฉนวน	65	0.50
		200	0.50
		400	0.50

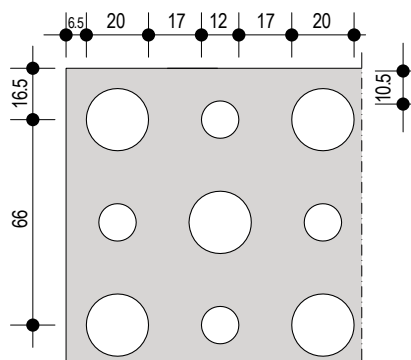
หมายเหตุ * คำนวณตามมาตรฐาน ASTM C423 : 1989

ลายสินค้า

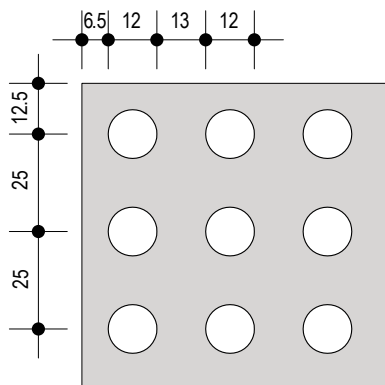
Circular 8/18 R



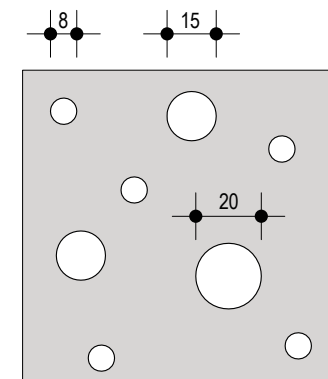
Alternating Circular 12/20/66 R



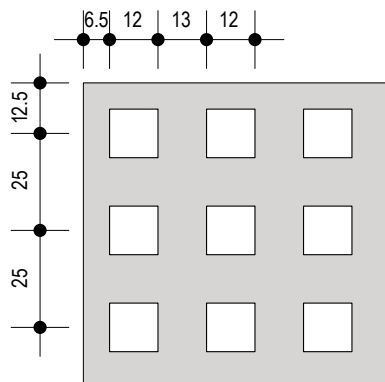
Circular 12/25 R



Random 8/15/20 R



Square 12/25 Q



ตารางแสดงค่าการดูดซับเสียง

ลาย (พื้นที่ลู)	จนวนดูดซับเสียง	ระยะเหนือฝ้าเพดาน (มม.)	ค่าการดูดซับเสียง (NRC)*																	NRC	
			ความถี่ของเสียง (Hz)																		
			100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000		5000
Circular 8/18 R (15.5%)	ไม่ใส่	E65	0.12	0.12	0.18	0.25	0.31	0.41	0.48	0.61	0.64	0.71	0.74	0.73	0.69	0.65	0.61	0.55	0.61	0.70	0.60
		E200	0.36	0.47	0.50	0.52	0.57	0.66	0.67	0.69	0.70	0.65	0.58	0.59	0.58	0.55	0.56	0.58	0.64	0.75	0.60
		E400	0.44	0.52	0.63	0.66	0.62	0.65	0.60	0.57	0.62	0.62	0.59	0.60	0.59	0.57	0.56	0.58	0.62	0.72	0.60
	ใส่	E65	0.23	0.34	0.45	0.45	0.56	0.62	0.67	0.75	0.75	0.77	0.73	0.70	0.69	0.62	0.59	0.59	0.64	0.74	0.65
		E200	0.40	0.55	0.59	0.57	0.66	0.72	0.69	0.70	0.69	0.66	0.66	0.65	0.62	0.61	0.59	0.61	0.64	0.79	0.65
		E400	0.46	0.53	0.61	0.66	0.59	0.63	0.59	0.61	0.67	0.68	0.68	0.67	0.63	0.62	0.58	0.60	0.66	0.76	0.65
Circular 12/25 R (18.1%)	ไม่ใส่	E65	0.11	0.11	0.16	0.23	0.30	0.41	0.48	0.62	0.70	0.76	0.79	0.78	0.73	0.70	0.65	0.50	0.50	0.65	0.60
		E200	0.37	0.49	0.53	0.55	0.65	0.70	0.72	0.75	0.74	0.69	0.61	0.62	0.61	0.57	0.60	0.56	0.52	0.69	0.65
		E400	0.45	0.55	0.68	0.69	0.67	0.69	0.65	0.58	0.65	0.65	0.63	0.63	0.61	0.61	0.59	0.55	0.54	0.68	0.60
	ใส่	E65	0.21	0.32	0.43	0.46	0.57	0.67	0.71	0.80	0.81	0.84	0.80	0.74	0.74	0.67	0.63	0.57	0.59	0.70	0.70
		E200	0.40	0.57	0.59	0.61	0.70	0.75	0.74	0.76	0.73	0.70	0.68	0.70	0.68	0.65	0.64	0.61	0.60	0.74	0.70
		E400	0.47	0.56	0.68	0.70	0.64	0.68	0.65	0.67	0.71	0.75	0.72	0.71	0.69	0.66	0.64	0.60	0.60	0.74	0.65
Alternating Circular 12/20/66 R (19.6%)	ไม่ใส่	E65	0.10	0.10	0.15	0.22	0.28	0.39	0.48	0.62	0.70	0.77	0.85	0.78	0.62	0.60	0.57	0.50	0.55	0.65	0.60
		E200	0.38	0.49	0.55	0.57	0.67	0.74	0.76	0.80	0.80	0.74	0.64	0.59	0.52	0.50	0.53	0.54	0.58	0.70	0.65
		E400	0.46	0.59	0.71	0.73	0.67	0.72	0.67	0.61	0.68	0.70	0.66	0.62	0.53	0.52	0.54	0.54	0.58	0.68	0.60
	ใส่	E65	0.20	0.30	0.42	0.45	0.58	0.67	0.74	0.84	0.87	0.91	0.89	0.82	0.65	0.60	0.57	0.57	0.63	0.71	0.75
		E200	0.40	0.58	0.60	0.63	0.72	0.79	0.77	0.80	0.78	0.75	0.74	0.74	0.63	0.57	0.58	0.60	0.64	0.76	0.70
		E400	0.48	0.59	0.70	0.73	0.65	0.72	0.68	0.68	0.75	0.81	0.79	0.75	0.63	0.59	0.58	0.59	0.65	0.75	0.70
Square 12/25 Q (23.0%)	ไม่ใส่	E65	0.09	0.09	0.15	0.20	0.28	0.38	0.49	0.64	0.73	0.79	0.85	0.83	0.78	0.75	0.69	0.50	0.59	0.71	0.65
		E200	0.37	0.50	0.56	0.58	0.70	0.76	0.78	0.82	0.82	0.75	0.65	0.67	0.66	0.62	0.64	0.56	0.61	0.75	0.70
		E400	0.45	0.61	0.73	0.74	0.69	0.75	0.68	0.62	0.68	0.70	0.66	0.68	0.67	0.64	0.63	0.55	0.60	0.71	0.65
	ใส่	E65	0.19	0.29	0.42	0.44	0.58	0.71	0.78	0.87	0.90	0.93	0.88	0.84	0.81	0.77	0.71	0.62	0.70	0.80	0.80
		E200	0.40	0.62	0.63	0.65	0.76	0.82	0.80	0.83	0.83	0.75	0.75	0.77	0.76	0.73	0.73	0.65	0.70	0.84	0.75
		E400	0.48	0.62	0.73	0.76	0.68	0.75	0.69	0.69	0.78	0.82	0.80	0.80	0.77	0.74	0.72	0.65	0.70	0.82	0.75
Random 8/15/20 R (9.9%)	ไม่ใส่	E65	0.15	0.15	0.22	0.27	0.31	0.39	0.44	0.50	0.52	0.59	0.60	0.58	0.49	0.43	0.39	0.38	0.44	0.50	0.45
		E200	0.34	0.43	0.45	0.46	0.48	0.53	0.53	0.56	0.55	0.52	0.49	0.49	0.42	0.39	0.37	0.39	0.45	0.53	0.50
		E400	0.40	0.40	0.48	0.50	0.50	0.48	0.49	0.48	0.51	0.51	0.50	0.49	0.44	0.41	0.38	0.40	0.45	0.51	0.45
	ใส่	E65	0.29	0.38	0.43	0.42	0.47	0.51	0.53	0.59	0.57	0.59	0.58	0.55	0.46	0.42	0.37	0.39	0.45	0.52	0.50
		E200	0.34	0.48	0.50	0.49	0.49	0.52	0.53	0.54	0.52	0.53	0.52	0.51	0.44	0.41	0.38	0.40	0.70	0.56	0.50
		E400	0.41	0.43	0.50	0.50	0.47	0.48	0.47	0.50	0.55	0.55	0.56	0.52	0.46	0.43	0.40	0.40	0.46	0.53	0.50

หมายเหตุ * คำนวณตามมาตรฐาน ASTM C423 : 1989

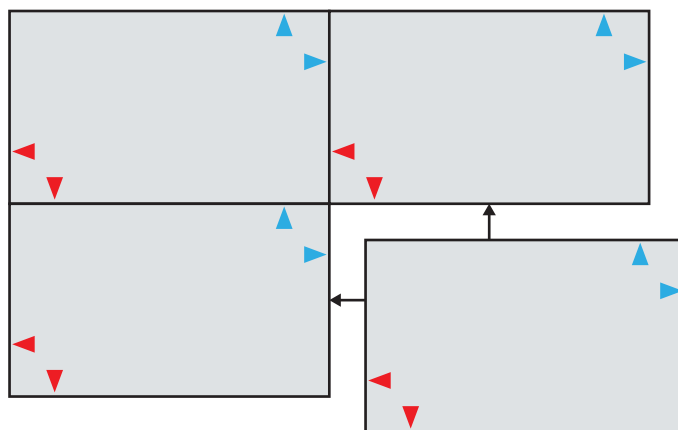
ตารางแนะนำการติดตั้งโครงและสกรูฝ้าเพดานฉาบเรียบคลีนีโอ

รุ่นแผ่น	ระยะโครงหลัก KC50	ระยะโครงรอง* KC50	ระยะสกรูที่ขอบแผ่น	ระยะสกรูที่กลางแผ่น
Circular 8/18 R	1000 มม.	333 มม.	200 มม.	300 มม.
Circular 12/25 R	1000 มม.	333.3 มม.	200 มม.	300 มม.
Square 12/25 Q	1000 มม.	333.3 มม.	200 มม.	300 มม.
Alternating Circular 12/20/66 R	1000 มม.	330 มม.	200 มม.	300 มม.
Random 8/15/20 R	1000 มม.	333.3 มม.	200 มม.	300 มม.

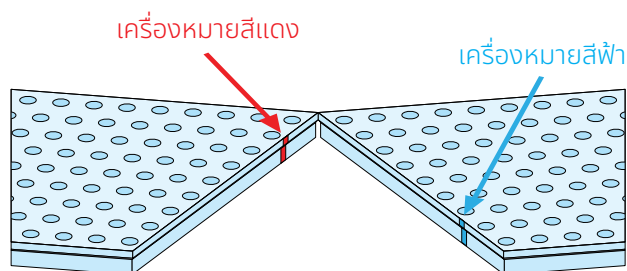
หมายเหตุ * ให้ติดตั้งโครงรองเพิ่มอีก 1 แนวที่ปลายแผ่นทุกแผ่น เพื่อรองรับการยิงสกรู

การวางแผ่นคลีนีโอ

จัดเรียงแนวขอบแผ่นที่มีเครื่องหมายสีแดงและสีฟ้า โดยการหมุนแผ่นให้เครื่องหมายแต่ละสีหันไปในแนวเดียวกัน



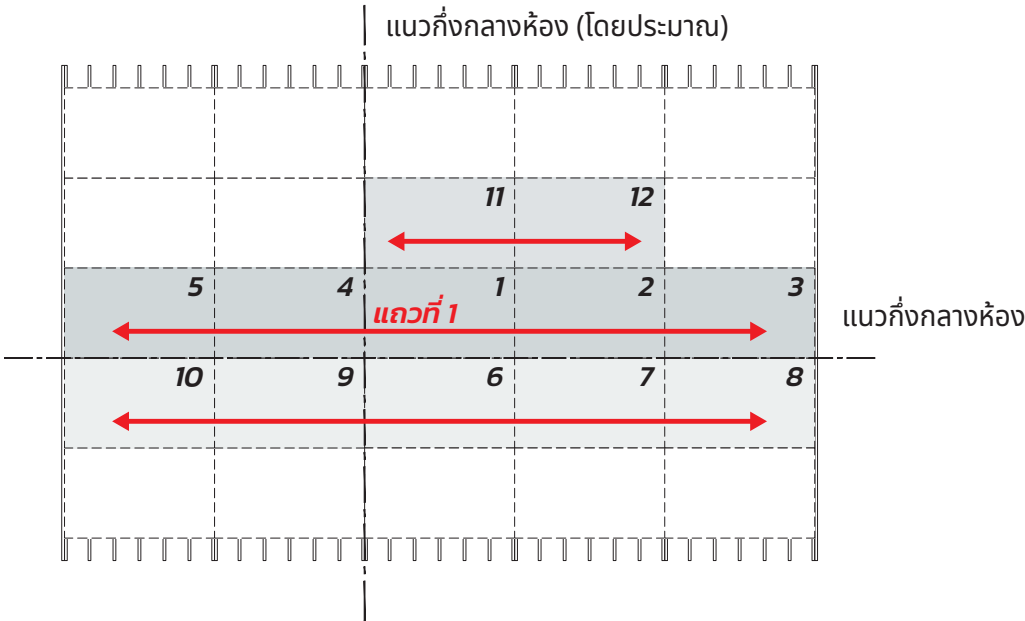
หันขอบแผ่นด้านที่มีเครื่องหมายสีแดงและน้ำเงินเข้าหากัน



ขั้นตอนการวางแนวแผ่น

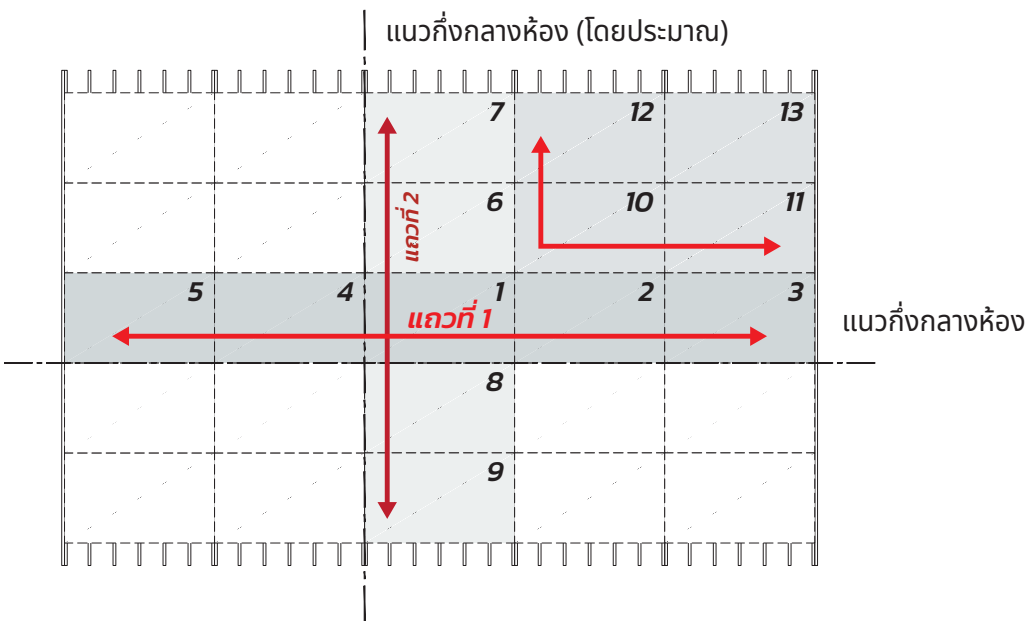
กรณีขนาดห้องไม่เกิน 150 ตารางเมตร

1. เริ่มต้นติดตั้งแถวที่ 1 โดยวางแผ่นแรกที่กึ่งกลางห้อง แล้วจึงวางแผ่นต่อไปตามแนวยาวของแผ่น
2. ติดตั้งแถวที่ 2 และ 3 ถัดจากแถวที่ 1 โดยให้เริ่มวางแผ่นแรกที่กึ่งกลางแถวก่อนเสมอ

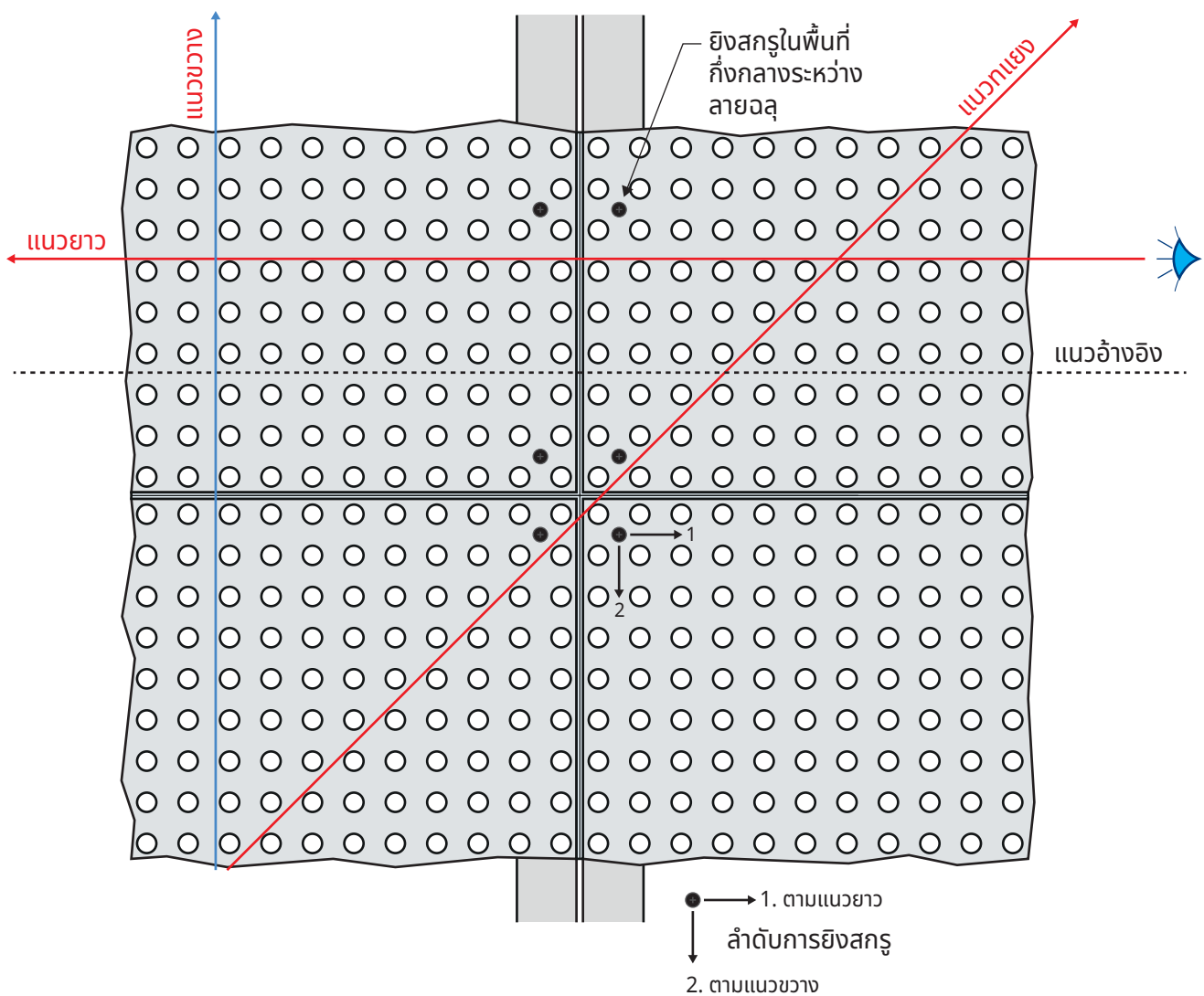


กรณีขนาดห้องใหญ่กว่า 150 ตารางเมตร

1. เริ่มต้นติดตั้งแถวที่ 1 โดยวางแผ่นแรกที่กึ่งกลางห้อง แล้วจึงวางแผ่นต่อไปตามแนวยาวของแผ่น
2. ติดตั้งแถวที่ 2 ตั้งฉากกับแถวที่ 1 โดยให้เริ่มวางแผ่นถัดจากแผ่นที่ 1 ที่กึ่งกลางห้อง
3. ติดตั้งแถวต่อไป โดยวางเรียงแผ่นตามลำดับแนวเดียวกับแถวที่ 1 และแถวที่ 2

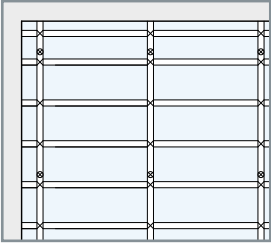


ตรวจสอบแนวของลายฉลุทั้งตามแนวยาว แนวขวาง และแนวทแยง ของแผ่นให้อยู่บนแนวเส้นตรงเดียวกัน

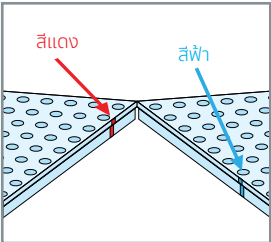


หมายเหตุ * ให้ติดตั้งโครงรองเพิ่มอีก 1 แนวที่ปลายแผ่นทุกแผ่น เพื่อรองรับการยึงสกรู

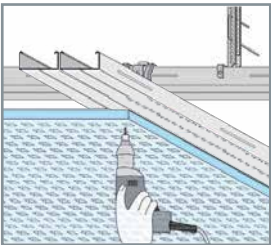
ขั้นตอนการติดตั้ง



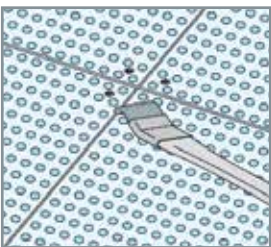
1. ติดตั้งโครง KC50 ตามตาราง
แนะนำการติดตั้ง



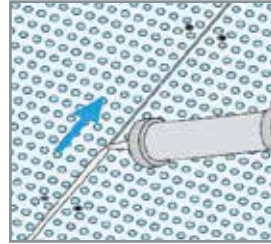
2. เมื่อทำการติดตั้ง ให้สังเกต
เครื่องหมายสีแดงและสีฟ้าที่ขอบ
ของแต่ละแผ่น โดยประกอบให้
เครื่องหมายทั้ง 2 ประกอบเข้าด้วยกัน



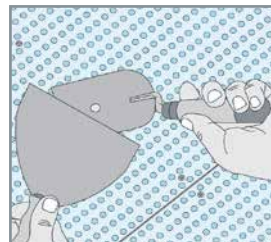
3. ติดตั้งแผ่นคลีนีโอ (Cleaneo) โดย
ให้ด้านยาวของแผ่นวางตัวในแนว
ตั้งฉากกับโครงรอง แล้วยึดด้วยสกรู
ยึดยึดแผ่นยึดความยาว 25 มม.
ติดตั้งโครงรองเพิ่มอีก 1 แนวที่
ปลายแผ่นทุกแผ่น เพื่อรองรับการ
ยิงสกรู



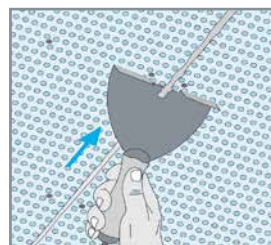
5. เมื่อติดตั้งแผ่นเสร็จแล้ว ให้ปิด
ฝุนอกจากขอบแผ่นโดยใช้
แปรงแห้ง



6. อุดรอยต่อด้วยปูนฉาบรอยต่อ ยูนิฟลอต (Uniflott) ทรายคอนกรีต โดยอุดปูนให้เต็มร่อง



7. หากลายฉนวนแผ่นโดนปูนฉาบ
ปิดทับ ให้รอให้ปูนแห้งก่อน จึง
ทำการเชาะออก



8. รอให้ปูนฉาบแห้ง เสร็จแล้วให้ขัด
ปูนที่ปูนออกจากร่องให้เรียบ
ด้วยกระดาษทราย จากนั้น
ทำความสะอาดฝุนออก ล้าง
พื้น จากนั้นลงสีโดยใช้ลูกกลิ้ง

หมายเหตุ ห้ามทาสีลงในช่อง
ลายฉลุ เพราะจะมีผล
ต่อค่าดูดซับเสียง

ปูนฉาบรอยต่อ ยูนิฟลอต



ข้อมูลทั่วไป

ปูนฉาบรอยต่อยูนิฟลอต เป็นปูนฉาบยิปซัมชนิดพิเศษที่ไม่ต้องใช้เทปปิดรอยต่อ ยิปซัม มีความแข็งแรงสูงและยุบตัวต่ำ ใช้อุดรอยต่อระหว่างแผ่นอะคูสติค คลีนีโอ (Cleaneo) และฉาบปิดหัวสกรู เพื่อให้พื้นฝ้าอะคูสติคคลีนีโอดูเรียบเนียนสม่ำเสมอ ไร้รอยต่อ และไม่มีปัญหาทรอยแตกกร้าว

- ปูนฉาบสำหรับแผ่นอะคูสติค Cleaneo โดยเฉพาะ
- เนื้อปูนมีความชื้นเหลวกำลังดี ทำงานง่าย
- ยึดเกาะดี ยุบตัวต่ำ ไม่แตกกร้าว
- รอยต่อระหว่างแผ่นมีความแข็งแรงโดยไม่ต้องใช้เทปปิดรอยต่อ

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ขนาดบรรจุ	อัตราส่วนผสม (ปูน : น้ำ)	ระยะเวลาการใช้งานหลังผสมน้ำ	พื้นที่การใช้งาน	อายุการใช้งาน
5 กก.	2 : 1	45 นาที	50 ตร.ม.	9 เดือน*

* กรณียังไม่เปิดถุง

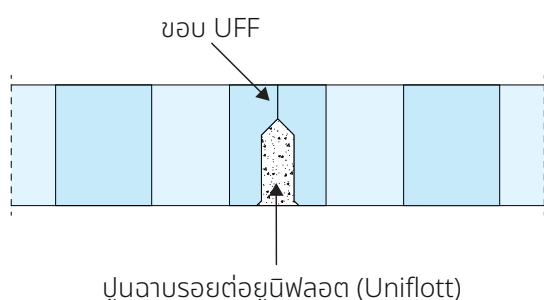


การเก็บรักษา

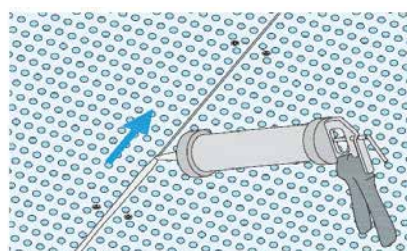
ปิดถุงให้สนิท เก็บในที่ร่มปราศจากความชื้น อุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส และวางถุงให้อยู่สูงกว่าระดับพื้น ห้ามโดนน้ำหรือละอองน้ำ

ข้อควรระวัง ไม่ควรใช้ปูนฉาบรอยต่อในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส

อุดร่องขอบแผ่น UFF ด้วยปูนฉาบรอยต่อ ยูนิฟลอตโดยไม่ต้องใช้เทปปิดรอยต่อ



การอุดรอยต่อแผ่นคลีนีโอด้วยปูนฉาบรอยต่อยูนิฟลอต





บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

9 อาคารภคินทร์ ชั้น 5
ถนนรัชดาภิเษก
แขวงดินแดง เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร 10400

☎ 02 555 0015

✉ marketingknaufgypsumthailand@knauf.com

🌐 knauf.com

📍 Knauf Thailand



PROFESSIONAL

