

MicroTone
Noise Control

Noizestop

Noizelezz

Ecotone

Akoustics



เมื่อเสียงรบกวนถูกควบคุม สมดุลแห่งความสุขก็ไร้ขีดจำกัด

ฉนวนลดเสียงประสิทธิภาพสูง
ป้องกันเสียงรบกวนจากทั้งภายในและภายนอกอาคาร
เพื่อความสุขที่ไร้ขีดจำกัดในการใช้เสียงอย่างเต็มที่
และเพื่อความเป็นส่วนตัวยิ่งขึ้น

MicroFiber®
GOLDEN WOOL



จะดีแค่ไหน หากคุณสามารถสนุกกับหนัง เรื่องโปรดยามค่ำคืนจากเครื่องเสียงอัน ทรงพลัง จะร้องรำทำเพลงให้สนุกถึงใจใน วันสำคัญของครอบครัว หรือเล่นดนตรีชิ้นโปรดหลังอาหารมื้อเย็น โดยไม่ต้องกังวลถึงเสียงที่จะไปรบกวนเพื่อนบ้านใกล้เคียง หรือแม้แต่เสียงรบกวนจากภายนอกที่จะเข้ามาบดบังความสุขของคุณเอง.

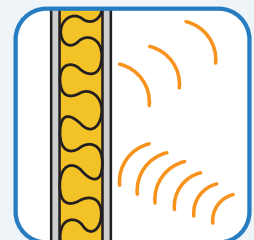
Sound insulation

การควบคุมเสียง

ในการควบคุมเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนจากภายในและภายนอกอาคาร เป็นส่วนสำคัญที่จะปรับปรุงคุณภาพเสียงภายในอาคารให้ดีขึ้น การควบคุมเสียงอาศัยหลักการเบื้องต้นดังนี้.

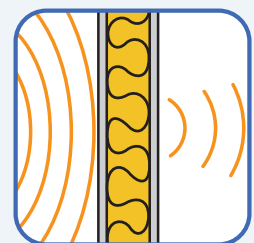
• การดูดซับเสียง Sound absorption

เป็นการเปลี่ยนพลังงานเสียงให้เป็นพลังงานในรูปแบบอื่นอย่างเช่น พลังงานความร้อน ทำให้เสียงที่ส่งผ่านมากระทบกับวัสดุที่มีรูพรุนและมีโพรงอากาศเล็กๆจำนวนมากอย่างเช่น ฉนวนใยแก้วก็จะถูกฉนวนใยแก้วดูดซับไว้ทำให้การสะท้อนของเสียงกลับออกมาลดลงได้เป็นอย่างดี



• การป้องกันเสียง Sound insulation

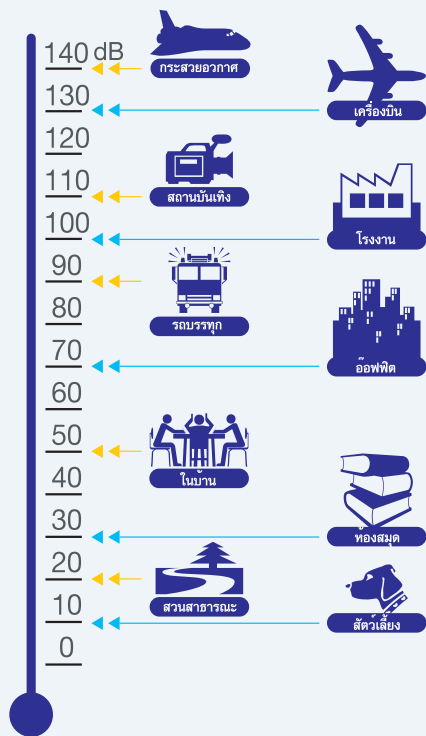
เป็นการลดพลังงานของเสียงที่ส่งผ่านจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งด้วยการออกแบบระบบผนังที่ใช้วัสดุอะคูสติกที่มีรูพรุนและมีโพรงอากาศเล็กๆจำนวนมากอย่างเช่นฉนวนใยแก้วอยู่ภายในผนัง จึงช่วยลดการส่งผ่านของระดับพลังงานของเสียงได้เป็นอย่างดี



เสียงที่ไม่พึงประสงค์

เสียงเครื่องจักร เสียงเตา เสียงเพลงดังจากห้องอื่น เสียงเครื่องบินก่อให้เกิดความเครียดโรคนอนไม่หลับและทำให้คุณภาพชีวิตลดลงในสถานที่ทุกแห่ง จึงต้องมีการควบคุมเสียงให้อยู่ในความพอดีและเหมาะสมต่อความต้องการในการใช้งานสถานที่นั้นๆเช่น ห้องนอน ห้องทำงาน โรงภาพยนตร์และอื่นๆ

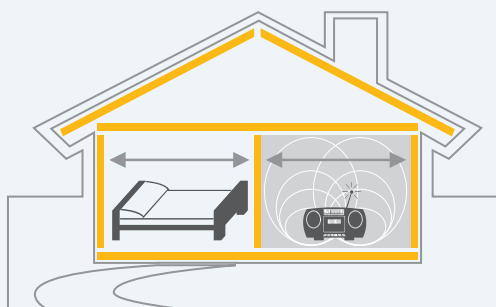
ภาพแสดงการเปรียบเทียบระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดและสภาพแวดล้อมต่างๆ



ตารางแสดงระดับเสียงที่ต้องการในห้องแต่ละสถานที่ Noise Criteria (NC)	
ประเภทของห้อง	ระดับเสียง (dB)
ห้องบันทึกเสียง	15 - 20
โรงละคร	25 - 30
ห้องนอน	25 - 35
โรงพยาบาล	30 - 35
ห้องทำงาน	30 - 35
ห้องเรียนและห้องสมุด	30 - 50
โรงภาพยนตร์	30 - 35
สำนักงานทั่วไป	35 - 40
ห้องจัดเลี้ยงในโรงแรม	35 - 45
โรงยิมเนเซียม	35 - 50
ห้องครัว	40 - 50
ห้องเครื่องจักร	40 - 50

Sound insulation

MicroTone เป็นฉนวนใยแก้วซึ่งเนื้อฉนวนมีโพรงอากาศเล็กๆเป็นจำนวนมากแทรกอยู่ระหว่างเส้นใยทำหน้าที่สกัดกั้นดูดซับลดทอนพลังงานเสียงที่ผ่านเข้ามาจากด้านหนึ่งสู่ด้านหนึ่ง และช่วยลดการสะท้อนของเสียงที่ตกกระทบ เหมาะสำหรับห้องนอน, ห้องทำงาน, ห้องดูภาพยนตร์, ห้องดนตรีและอื่นๆ ด้วยคุณสมบัติในการกันเสียงดูดซับเสียงและลดเสียงรบกวนจากภายในและภายนอกอาคาร ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตความสุขของครอบครัวคุณ เพิ่มมากยิ่งขึ้น



แบบจำลองบ้านที่ติดตั้งแผ่นกันเสียง
MicroTone
ในการกันเสียงระหว่างห้อง

การใช้งาน MicroTone

MicroTone สำหรับงานผนัง

ใช้กันเสียงและดูดซับเสียงระหว่างห้องที่ติดกันเช่น ห้องนอน, ห้องเด็ก, ห้องดูทีวีและ ห้องครัว เป็นต้น

MicroTone สำหรับงานเพดาน

ติดตั้งไว้เหนือฝ้าเพดานเพื่อกันเสียงและดูดซับเสียงที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เสียงเครื่องบิน, เสียงฝนตก นอกจากคุณสมบัติกันเสียงและดูดซับเสียง ยังช่วยป้องกันความร้อนที่เข้ามาจากหลังคาอีกด้วย

MicroTone สำหรับงานพื้น

ติดตั้งไว้ด้านล่างของพื้น เพื่อกันเสียงที่มาจากห้องน้ำชั้นบนลงสู่ห้องที่อยู่ชั้นล่าง

Sound insulation

วัสดุอะคูสติกสำหรับผนังป้องกันเสียง

MicroTone รุ่น Noizestop

MicroTone รุ่น Noizestop เป็นแผ่นอะคูสติกเพื่อการป้องกันเสียงแบบแผ่น ห่อหุ้มรอบด้านด้วยวัสดุกันชื้นคุณภาพสูงจากโรงงาน เนื้อฉนวนมีความหนาแน่นสูง มีรูพรุนและมีโพรงอากาศเล็กๆเป็นจำนวนมากแทรกอยู่ในเนื้อฉนวน จึงช่วยดูดซับและลดการสะท้อนของเสียงที่ตกกระทบ เหมาะสำหรับใช้กับระบบผนังทุกชนิดที่ต้องการลดการส่งผ่านเสียงจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งได้เป็นอย่างดี

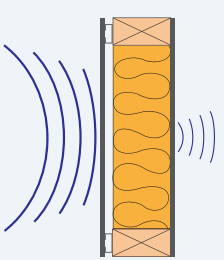


การใช้งาน

MicroTone รุ่น Noizestop เป็นแผ่นอะคูสติกเพื่อการป้องกันเสียงที่ผลิตและออกแบบสำหรับใช้งานติดตั้งร่วมกับระบบผนังทุกประเภทเช่น ผนังยิปซัม ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ ผนังสมาร์ทบอร์ด ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐมวลเคลือบ และระบบผนังอื่นๆ เพื่อป้องกันการส่งผ่านเสียงจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งได้เป็นอย่างดีเหมาะสำหรับห้องนอน ห้องทำงาน ห้องประชุม ห้องฟังเพลง ห้องโฮมเธียเตอร์ ห้องคาราโอเกะ ห้องบันทึกเสียง ห้องซ้อมดนตรี



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

 STC	 MicroTone รุ่น Noizestop เลือกใช้วัสดุห่อหุ้มรอบด้านที่มีคุณภาพสูง ทนทานต่อแรงดึงได้ดี ไม่ฉีกขาดง่าย ป้องกันน้ำและความชื้นสูง.	 SM แบบมีวัสดุป้องกันความชื้น SS แบบมีวัสดุป้องกันความชื้นสูง ไม่ลามไฟ
---	---	---

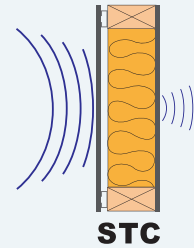
* วัสดุห่อหุ้มชนิดพิเศษกรุณาสอบถามบริษัทฯ

สินค้า	ความหนา	ขนาด	การติดตั้ง
Noizestop 050	50 มม.		ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะ ขนาด C65
Noizestop 060	60 มม.	0.40 x 1.20 ม. 0.60 x 1.20 ม.	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะ ขนาด C75
Noizestop 100	100 มม.		ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวไม้

* ขนาดสินค้าพิเศษกรุณาสอบถามบริษัทฯ

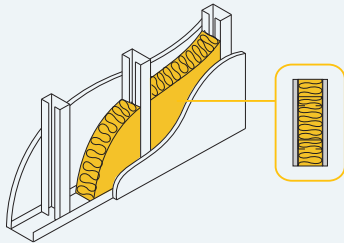
ระบบผนังป้องกันเสียง

Sound Transmission Class (STC) เป็นค่าตัวเลขแสดงความสามารถในการกั้นเสียงจากด้านหนึ่งไปสู่อีกด้านหนึ่งของระบบผนัง ซึ่งมีหน่วยเป็นเดซิเบล (dB) ค่า STC ยิ่งมาก แสดงว่าระบบผนังนั้นจะมีความสามารถในการกั้นเสียงได้ดีขึ้น



MicroTone รุ่น Noizestop กับระบบผนังยิปซัม

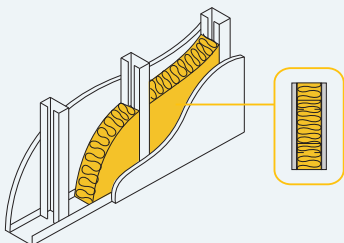
**STC
42**



ระบบผนังยิปซัม 1 ชั้น 2 ด้าน แผ่นยิปซัมหนา 12 มม. ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะขนาด C65 กรูช่องว่างด้วยแผ่น MicroTone รุ่น Noizestop 050

MicroTone รุ่น Noizestop กับระบบผนังไฟเบอร์ซีเมนต์

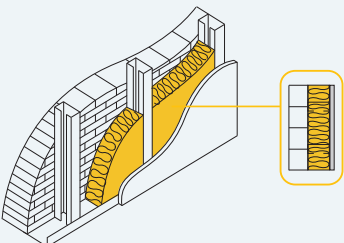
**STC
51**



ระบบผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ 1 ชั้น 2 ด้าน แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 12 มม. ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะขนาด C65 กรูช่องว่างด้วยแผ่น MicroTone รุ่น Noizestop 050

MicroTone รุ่น Noizestop กับระบบผนังอิฐมวลเบา

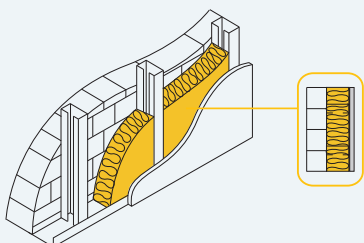
**STC
65**



ระบบผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูน 2 ด้าน หนา 10 ซม. ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะขนาด C65 ปิดทับด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 มม. กรูช่องว่างด้วยแผ่น MicroTone รุ่น Noizestop 050

MicroTone รุ่น Noizestop กับระบบผนังอิฐมวลเบา

**STC
68**



ระบบผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูน 2 ด้าน หนา 10 ซม. ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าวโลหะขนาด C65 ปิดทับด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 8 มม. กรูช่องว่างด้วยแผ่น MicroTone รุ่น Noizestop 050

Sound absorption

วัสดุอะคูสติกสำหรับผนังดูดซับเสียง

MicroTone รุ่น Noizelezz

MicroTone รุ่น Noizelezz เป็นแผ่นอะคูสติกบุผนังสำเร็จรูปแบบแผ่น ห่อหุ้มรอบด้านด้วยผ้าใยแก้วชนิดพิเศษ แข็งแรง ทนทาน คุณภาพสูง จากโรงงานเนื้อฉนวนมีความหนาแน่นสูง มีรูพรุนและมีโพรงอากาศเล็กๆ เป็นจำนวนมากแทรกอยู่ในเนื้อฉนวน จึงช่วยดูดซับและลดการสะท้อนของเสียงที่ตกกระทบ เหมาะสำหรับใช้กับผนังทุกชนิดที่ต้องการดูดซับเสียงสะท้อนและลดเสียงก้องภายในห้องได้เป็นอย่างดี

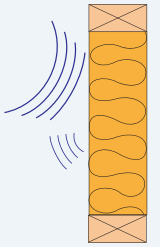


การใช้งาน

MicroTone รุ่น Noizelezz เป็นแผ่นอะคูสติกเพื่อการดูดซับเสียงที่ผลิตและออกแบบสำหรับใช้งานติดตั้งกับผนังทุกประเภทเช่น ผนังยิปซัม ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ ผนังสมาร์ทบอร์ด ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐมวลเคลือบ ผนังไม้ และระบบผนังอื่นๆ เพื่อดูดซับเสียงสะท้อนและลดเสียงก้องภายในห้องได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องโฮมเธียเตอร์ ห้องฟังเพลง ห้องคาราโอเกะ ห้องบันทึกเสียง ห้องซ้อมดนตรี ห้องเครื่องจักร โรงยิม เนเชียม โรงภาพยนตร์ เป็นต้น



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

 NRC	 MicroTone รุ่น Noizelezz เป็นแผ่นอะคูสติกบุผนังสำเร็จรูปแบบแผ่น ห่อหุ้มรอบด้านด้วยผ้าใยแก้วชนิดพิเศษ แข็งแรง ทนทาน คุณภาพสูง จากโรงงานมีให้เลือก 2 สีได้แก่ สีขาวและสีดำ พร้อมกับวัสดุปิดผิวให้เลือกหลายชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบ
---	--

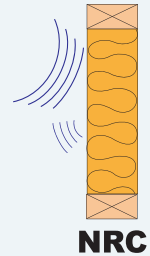
* วัสดุห่อหุ้มชนิดพิเศษ กรุณาสอบถามบริษัทฯ

สินค้า	ความหนา	ชนิดของแผ่น	ขนาด	สี	วัสดุปิดผิวด้านหลัง
Noizelezz W350GC	50 มม.	Standard Hight	0.60 x 0.60 ม.	สีขาว	Plain (แบบไม่มีฟอยล์ด้านหลัง)
Noizelezz W425GC	25 มม.		0.60 x 1.20 ม.	สีดำ	Foil (แบบมีฟอยล์ด้านหลัง)
Noizelezz W450GC	50 มม.				

* ขนาดสินค้าพิเศษ กรุณาสอบถามบริษัทฯ

ระบบผนังดูดซับเสียง

Noise Reduction Coefficient (NRC) เป็นค่าตัวเลขแสดงความสามารถของวัสดุฉนวนในการดูดซับเสียง วัสดุฉนวนที่มีค่า NRC ยิ่งมาก จะสามารถดูดซับเสียงและลดเสียงสะท้อนหรือเสียงก้องได้ดีกว่าวัสดุฉนวนที่มีค่า NRC น้อยๆ



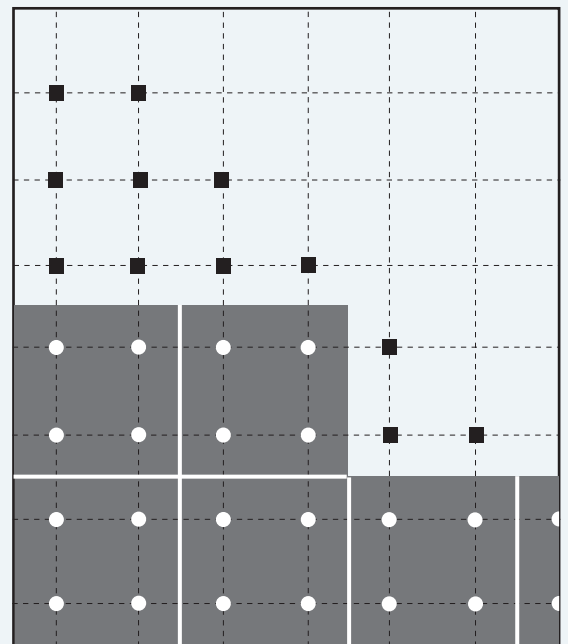
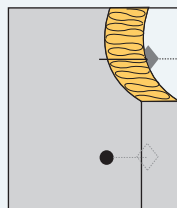
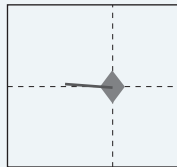
ค่าการดูดซับเสียง (Noise Reduction Coefficient)

Product Type	Thickness (mm.)	Sound Absorption Coefficients, ASTM C423 Octave Band Center Frequencies (Hz)						
		125	250	500	1000	2000	4000	NRC
Noizelezz W350	50 มม.	0.16	0.73	0.88	0.94	0.79	0.56	0.89
Noizelezz W425	25 มม.	0.06	0.33	0.66	1.08	0.94	0.85	0.75
Noizelezz W450	50 มม.	0.24	0.90	1.11	1.11	1.03	1.01	1.05

วิธีการติดตั้ง

การติดตั้งโดยใช้หมอนเตย (Spindle Pin) กับ MicroTone รุ่น Noizelezz

- กำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งหมอนเตยให้มีระยะห่างระหว่างหมุดประมาณ 30 - 45 ซม. (กรณีผนังคอนกรีตที่ทาสีไปแล้ว ให้ลอกสีออกในตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งหมอนเตย)
- ทำการติดตั้งหมอนเตยโดยใช้กาวชนิดพิเศษที่เหมาะสมกับวัสดุพื้นผิว ทากาวที่ฐานของหมอนเตยให้ทั่วและทิ้งไว้ให้กาวแห้งตัว เพื่อรับน้ำหนักได้เต็มที่ (ควรเลือกใช้หมอนเตยให้เหมาะสมกับความหนาของฉนวน)
- ทำการติดตั้ง MicroTone รุ่น Noizelezz กับหมอนเตย โดยเสียบให้ปลายของหมอนเตยโผล่เลยออกมาจากผิวหน้าของฉนวนพร้อมกับครอบปลายของหมอนเตยไว้ด้วย Washer (Washer มีให้เลือกหลายชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบและการใช้งาน)



คำแนะนำ

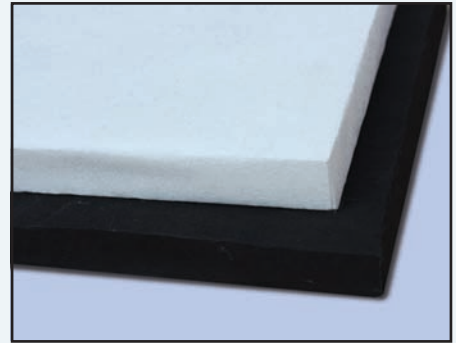
การตัดฉนวนที่ไม่ได้ขนาดสามารถทำได้โดยลอกผ้าที่ห่อหุ้มฉนวนเอาไว้ออก และใช้มีดคัตเตอร์ตัดเฉพาะเนื้อฉนวนออก จากนั้นให้หุ้มผ้ากลับไปอย่างเดิม

Sound absorption

วัสดุอะคูสติกสำหรับฝ้าดูดซับเสียง

MicroTone รุ่น Ecotone

MicroTone รุ่น Ecotone เป็นแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติกสำเร็จรูปแบบแผ่นปิดทับผิวหน้าด้วยวัสดุชนิดพิเศษที่เพิ่มคุณสมบัติในการดูดซับเสียงและลดเสียงสะท้อนภายในห้องหรืออาคารและที่พักรถยนต์ ด้านหลังปิดทับด้วยวัสดุป้องกันความชื้นสูงจากโรงงาน สามารถใช้งานกับระบบโครงข่ายแบบตัวทีหรือระบบฝ้าเพดานแขวนที-บาร์ได้หลายรูปแบบ น้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย ไม่แอ่นตัวจากความชื้น คงรูปความเป็นฉนวนได้ยาวนาน เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องโฮมเธียเตอร์ ห้องฟังเพลง ห้องคาราโอเกะ ห้องบันทึกเสียง ห้องซ้อมดนตรีโรงภาพยนตร์ เป็นต้น



คุณสมบัติและประโยชน์

ค่าการดูดซับเสียงได้สูงถึง 75% (NRC สูงสุด 0.75) ช่วยลดเสียงก้องภายในห้องที่เกิดจากการสะท้อนของเสียงกับฝ้าเพดาน น้ำหนักเบา ไม่แอ่นตัวจากความชื้น คงรูปความเป็นฉนวนได้ยาวนาน มีประสิทธิภาพในการต้านทานความร้อนสูงและช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

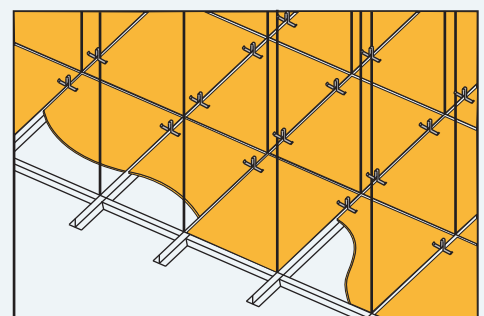
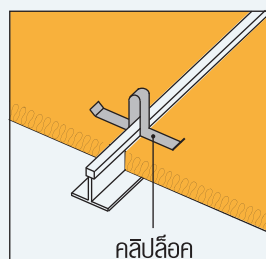
สินค้า	ความหนา	ขนาด	สี	วัสดุปิดผิว
Ecotone	20 มม.	595 x 595 มม. 600 x 600 มม. 595 x 1195 มม. 600 x 1200 มม.	สีขาว และ สีดำ	ปิดทับผิวหน้าด้วยวัสดุชนิดพิเศษ ด้านหลังปิดทับด้วยวัสดุป้องกันความชื้น

* ขนาดสินค้าพิเศษ กรุณาสอบถามบริษัทฯ

วิธีการติดตั้ง

MicroTone รุ่น Ecotone เป็นแผ่นฝ้าเพดานอะคูสติกสำเร็จรูปแบบแผ่นผลิตและออกแบบให้สามารถใช้งานติดตั้งกับระบบโครงข่ายแบบตัวทีหรือระบบฝ้าเพดานแขวนที-บาร์และควรรีลอค

แผ่นฝ้าด้วยอุปกรณ์คลิปล็อก เพื่อป้องกันการกระเทือนจากแรงลม ติดตั้งง่าย น้ำหนักเบา สามารถตัดด้วยมีดธรรมดาตามรูปทรงต่างๆหรือขนาดที่ต้องการช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง



วัสดุอะคูสติกสำหรับลดเสียงก้อง

MicroTone รุ่น Akoustics

MicroTone รุ่น Akoustics เป็นแผ่นอะคูสติกบุผนังสำเร็จรูปแบบแผ่นแข็งพิเศษความหนาแน่นสูง มีคุณสมบัติพิเศษในการดูดซับเสียงและลดเสียงก้องภายในห้องหรืออาคารและที่พักรอเหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องโถง ลิฟต์ ห้องคาราโอเกะ ห้องบันทึกเสียง ห้องซ้อมดนตรี โรงภาพยนตร์ เป็นต้น

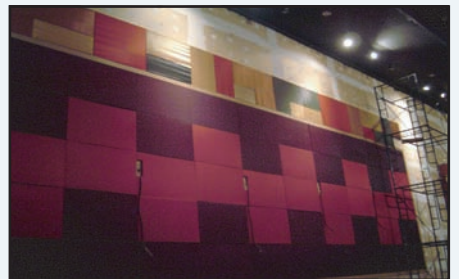
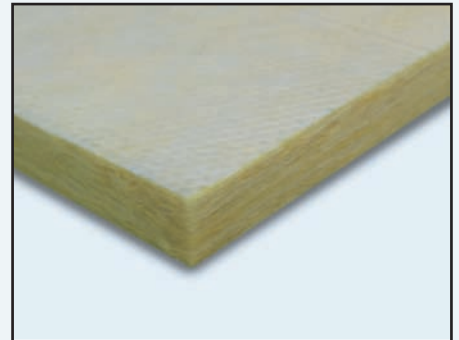
คุณสมบัติและประโยชน์

ค่าการดูดซับเสียงสูง
นำไปใช้ตกแต่งภายในได้หลากหลายรูปแบบ
ติดตั้งง่ายเพียงยึดด้วยกาวตะปูร่วมกับระบบผนังต่างๆ

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

สินค้า	ความหนา	ความกว้าง	ความยาว
Akoustics	25 มม.	0.60 ม.	1.20 ม.

* ขนาดสินค้าพิเศษกรุณาสอบถามบริษัทฯ



วัสดุอะคูสติกสำหรับดูดซับเสียง

MicroTone รุ่น Noise Barrier

MicroTone รุ่น Noise Barrier เป็นแผ่นอะคูสติกสำหรับกรุผนังแบบแผ่นแข็งพิเศษ ความหนาแน่นสูง มีขนาด* 0.6 x 1.2 เมตร ห่อหุ้มรอบด้านด้วยวัสดุชนิดพิเศษป้องกันน้ำและความชื้น ไม่ลามไฟ ทนทานต่อแสงแดด เนื้อฉนวนมีความหนาแน่นสูงมีรูพรุนและมีโพรงอากาศเล็กๆเป็นจำนวนมากแทรกอยู่ในเนื้อฉนวน จึงช่วยดูดซับและลดการสะท้อนของเสียงที่ตกกระทบผลิตและออกแบบสำหรับใช้กรุผนังทุกชนิดที่อยู่ภายนอกอาคารตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานประเทศญี่ปุ่นเช่น ผนังทางด่วน ผนังห้องเครื่อง ผนังป้องกันเสียงสำหรับหอทำน้ำเย็น (Cooling Tower) และผนังต่างๆเพื่อป้องกันเสียง ดูดซับเสียงและลดการสะท้อนของเสียงได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ (* ขนาดสินค้าและวัสดุปิดผิวพิเศษโปรดสอบถามบริษัทฯ)





โครงการต่างๆที่ให้ความไว้วางใจเลือกใช้ฉนวน MicroTone

1. ENERGY COMPLEX	วิภาวดี	20. TEMPO	ทองหล่อ
2. PTT	มาบตาพุด	21. INDIA EMPORIUM	บ้านหม้อ
3. JOHNSON & JOHNSON	ลาดกระบัง	22. ศูนย์ราชการกรุงเทพฯ	แจ้งวัฒนะ
4. สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	แจ้งวัฒนะ	23. TISCO	รัชดา
5. IBIS	พญา	24. HONDA	ลาดกระบัง
6. IBIS	นานา	25. AIRPORT LINK	มักกะสัน
7. ASIA CENTER	สาทร	26. TOYOTA	บ้านโพธิ์ ะเชิงเทรา
8. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	แจ้งวัฒนะ	27. มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	พัฒนาการ
9. VOICE STATION	วิภาวดีรังสิต	28. โรงแรมแห่งการร่ำ	เชียงใหม่
10. ศูนย์สารสนเทศสำนักราชเลขาธิการ	ศาลายา	29. TRISARA	ภูเก็ต
11. STUDIO ช้อง 7	หมอชิต	30. รัชดาทาวเวอร์	รัชดา
12. THAI UNION FOOD	สมุทรสาคร	31. KING POWER	รางน้ำ
13. หอประชุมมหาวิทยาลัยรังสิต	รังสิต	32. FENIX TOWER	สุขุมวิท
14. มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	นครราชสีมา	33. ศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธ	พระราม 6
15. MEDIA OF MEDIA	ลาดพร้าว	34. SIAM ESTATES	ภูเก็ต
16. SALA @ SATHORN	สาทร	35. SF CINEMA CITY	CENTRAL แจ้งวัฒนะ
17. SOfITEL	สุขุมวิท	36. MAJOR CINEPLEX	สยามพารากอน
18. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	บางนา	37. EGV	ซีคอนสแควร์
19. ASOKE COMPLEX	อโศก	เป็นต้น	





MicroTone
Noise Control

Noizestop
Noizelezz

Reference No. FSRC-006/51b Page 1 of 21

**FACULTY OF ENGINEERING
CHULALONGKORN UNIVERSITY
FIRE SAFETY RESEARCH CENTER**

TYPE OF TEST 1. DETERMINATION OF THE FIRE RESISTANCE OF NON-LOADBEARING ELEMENTS OF CONSTRUCTION

TEST SPECIMEN 1. GYPSOBOARD PARTITION
The specimen is a 3 m x 3 m wall consisting of two layers of Gypboard Firchop 1/2" (13 mm) on a twin metal frame C-Steel with a 75-mm thick MicroTone Type PLN 1273 of 52 kg/m³ density in the middle attached to the Gypboard on the unexposed side. The Gypboard partitions on the exposed and unexposed sides were fixed to U-Track 76 (0.5 mm thick) frame as shown in Appendix C. The specimen was provided and installed by the client.

CLIENT 1. Thai Gypsum Products Ptd. 2. Microflor Industries Limited
539/2 So Anuthaya Road, Ratchaburi 2nd Fl., Ocean Insurance Bldg.
Bangkok, THAILAND 10400 No. 175 Sukhumvit 21 Rd. (Asoke)
North Khongroey, Wattana
Bangkok, THAILAND 10110

DATE OF TEST 1. May 30, 2008

TEST MACHINE 1. Large-scale vertical furnace (Fire Tester III) at the Fire Safety Research Center, Department of Civil Engineering, Chulalongkorn University (Thailand). The furnace is capable of producing a standard temperature-time relationship according to several fire resistance standards including ASTM E119-07a.

TEST METHOD 1. The testing procedures follow ASTM E119-07a: Standard test methods for fire tests of building construction and materials (excluding the hose stream test).

TEST RESULTS 1. The non-loadbearing element of construction described above has the fire resistance of each criterion for the period stated:
(The test results are good only for the specimen tested.)

Criteria	Fire Resistance (hr:min)	Remarks
Insulation	2:05	The maximum temperature on the unexposed face of the specimen exceeded 181°C above its initial value of 34°C.
Integrity	2:12	Sustained flaming on the upper area of the specimen.

Date: June 10, 2008

Tested by: (Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn)
(Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn)
(Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn)
(Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Associate Prof. Dr. Chulalongkorn) (Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn)

Fire Safety Research Center, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University
Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand. Tel: (062) 231-4336 Fax: (062) 231-4337

MicroTone รุ่น Noizestop

ใช้ร่วมกับระบบผนังต่างๆ
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันไฟให้นานเพิ่มขึ้น...



ติดตั้งง่าย



ปลอดภัยต่อสุขภาพ



ไม่ลามไฟ



ไม่อมน้ำ



Ecotone

Akoustics

Noise Barrier



ติดตั้งง่าย



ปลอดภัยต่อสุขภาพ



ไม่ลามไฟ



ไม่อมน้ำ



บริษัท ไมโครไฟเบอร์อุตสาหกรรม จำกัด
MICROFIBER INDUSTRIES LIMITED

54 หมู่ 12 ถนนกิ่งแก้ว ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

โทร. +66 2315-5500 (อัตโนมัติ 11 สาย) 2312-4658, 2750-1429 โทรสาร. +66 2312-4654-5

www.microfiber.co.th , www.microfiberinsulation.com , E-mail : insulation@microfiber.co.th