

Installation Manual

Total Acoustic Sound Solutions



Glibteg & Enzon

Manufactured By



UNIPRO MANUFACTURING CO.,Ltd.
WWW.KOOLTEG.COM

Installation Manual ฉบับนี้จัดทำเพื่อนำเสนอวิธีการติดตั้งผลิตภัณฑ์ดูดซับเสียง Artkusteg ซึ่งเป็นนวัตกรรมจาก Koolteg ซึ่งถูกพัฒนาในรูปแบบขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาเรื่องเสียงในทุกลักษณะการใช้งาน (Total Acoustic Sound Solutions) มีวัสดุปิดผิวให้เลือกหลากหลาย จึงช่วยเพิ่มความสวยงามให้กับงานตกแต่งภายใน

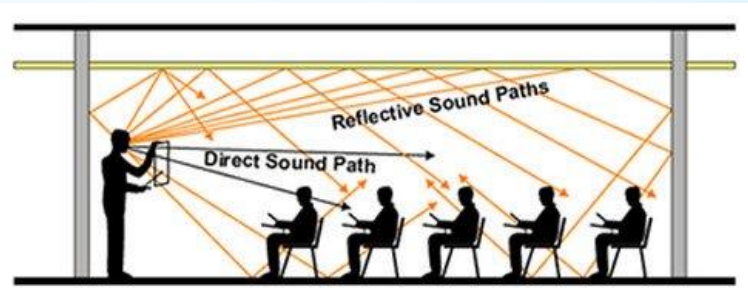
Artkusteg ผลิตจากเส้นใย Recycal Polyester Polyethylene Terephthalate (PET) 85% โดยผลิตภัณฑ์ Artkusteg รุ่น Glibteg ออกแบบขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและดูดซับเสียงภายในอาคารโดยเฉพาะ เป็นวัสดุชนิดเดียวกับที่ใช้ผลิตวัสดุทางการแพทย์ จึงปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ออกแบบโดย บริษัท ยูนิโปร แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด มีประสิทธิภาพในการดูดซับและป้องกันเสียง ไม่ทำให้สมดุลของเสียงเสียไป เหมาะสมสำหรับติดตั้งในตัวอาคาร

สำหรับรายละเอียดวิธีการติดตั้งต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ Artkusteg รุ่น Glibteg จะแสดงอยู่ใน Installation Manual เล่มนี้

ปัญหาเรื่องเสียงและแนวทางการแก้ไข

เสียง เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ เมื่อวัตถุสั่นสะเทือนจะทำให้เกิดการอัดตัวและขยายตัวของคลื่นเสียงและส่งผ่านตัวกลาง เช่น อากาศไปยังหู เสียงแต่ละเสียงนั้นมีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยหลักที่จะทำให้คุณภาพของเสียงที่ได้รับไม่สมบูรณ์ ขาดคุณภาพ การรับฟังไม่ชัดเจน ได้แก่

- ปัญหาเสียงก้องสะท้อน เกิดเมื่อเสียงเคลื่อนที่ไปจนถึงสุดปลายของตัวกลางและพบตัวกลางที่มีความหนา



แน่นมากกว่าคลื่นเสียง เช่น ผนัง ฝ้าเพดาน ฯลฯ จะเกิดการสะท้อนกลับมายังแหล่งกำเนิดเสียง ทำให้ได้ยินเสียงในระยะเวลาที่แตกต่างกัน มนุษย์จึงสามารถจับความแตกต่างของเสียงทั้งสองได้ การแก้ไขปัญหาดังกล่าวต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง NRC (Noise Reduction Coefficient) ที่เหมาะสมกับทุกย่านความถี่เสียง เพื่อให้เสียงคงความถูกต้องดังแหล่งกำเนิด



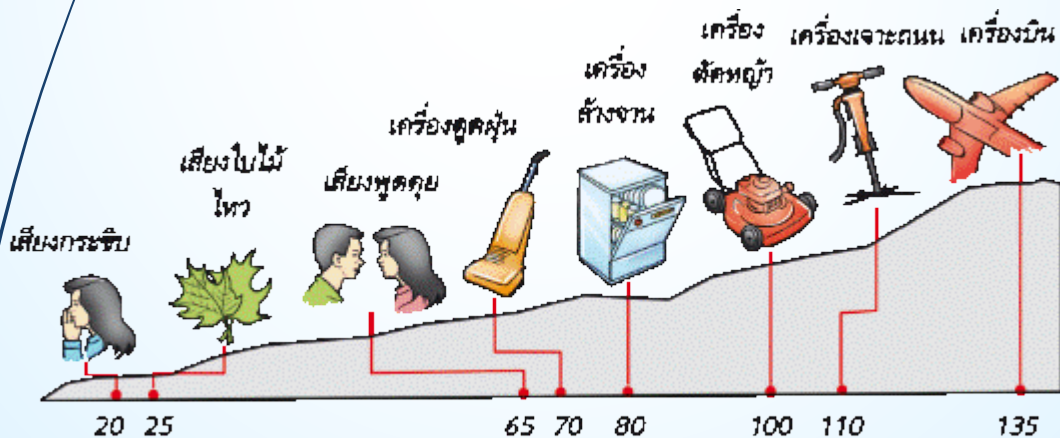
- ปัญหาเสียงรบกวนจากภายนอก เกิดจากเสียงที่มีความเข้มสูงจากภายนอกส่งผ่านเข้ามา ยังภายในอาคารทาง ผนัง ฝ้าเพดาน หรือพื้นห้อง เป็นต้น ซึ่งอาจเกิดจากตำแหน่งที่ตั้ง การออกแบบตัวอาคารหรือห้อง จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การแก้ไขมลภาวะทางเวียงดังกล่าวต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงจากด้านหนึ่งเข้ามาสู่อีกด้านหนึ่ง (Sound Transmission Class (STC))

มลภาวะทางเสียง

เมื่อเกิดมลภาวะทางเสียงจากสภาวะแวดล้อมทำให้คุณภาพในการได้ยินเสียสมดุล การปรับปรุงความสมบูรณ์ของเสียงเพียงแคในส่วนของการพัฒนาต้นกำเนิดของเสียงไม่สามารถแก้ปัญหาด้านคุณภาพดังกล่าวได้ทั้งหมด Artkusteg จึงได้ทำการคิดค้นวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองและแก้ไขปัญหาด้วยหลักการการดูดซับและป้องกันเสียงที่ไม่พึงประสงค์โดยไม่ทำให้สมดุลของเสียงเสียไป

สภาวะความดังของเสียง

เราสามารถวัดระดับความดังของเสียงได้เป็น เดซิเบล (dB) ซึ่งมนุษย์มีความสามารถในการรับรู้ระดับความดังของเสียงได้ตั้งแต่ 0 dB จนถึง 120 dB



แสดงตัวอย่างระดับความดังของเสียงในกิจกรรมต่างๆ (dB)

ผลิตภัณฑ์ Artkusteg รุ่น Glibteg และ Enzon

ผลิตภัณฑ์ Artkusteg ถูกออกแบบให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีลักษณะเด่นในการดูดซับเสียงในย่านความถี่สูง กลาง และต่ำอย่างสมดุล โดย Installation เล่มนี้จะแสดงถึงวิธีการติดตั้งของผลิตภัณฑ์ Artkusteg รุ่น Glibteg และ Enzon



Glibteg

ขนาดมาตรฐาน 0.60 x 0.60 m. x 25 mm.
0.60 x 1.20 m. x 25 mm.



Enzon

ขนาดมาตรฐาน 0.30 x 0.30 m. x 25 mm.
0.60 x 0.60 m. x 25 mm.
0.60 x 1.20 m. x 25 mm.



ตัวอย่างงานติดตั้งฉนวน Artkusteg

Working with Artkusteg

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งฉนวน Artkusteg



เทปวัดระยะ/ตลับเมตร



ชอล์กสี/ชอล์กมาร์คกิ้ง



ดินสอ/ปากกา



กาวตะปู Maxbond



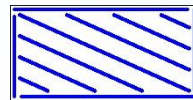
เครื่องปั๊มลม



วงเวียน



T - Ruler



แม่พิมพ์สำหรับ
ทากาวชั้นงาน



ปืนยิงซิลิโคน



ปืนยิงแม็กลม



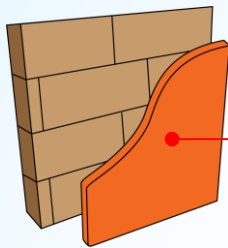
คัตเตอร์



Double เทป

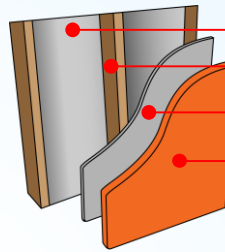
การติดตั้งผลิตภัณฑ์ Glibteg & Enzon

ผลิตภัณฑ์ Artkusteg ติดตั้งได้ทั้งกับผนังคอนกรีตและผนังเบา (แผ่นยิปซัม, สمارทบอร์ด, ไม้ฉัด) ทั้งงานก่อสร้างใหม่และงานปรับปรุงตกแต่ง ติดตั้งง่าย สวยงาม และมีคุณสมบัติในการดูดซับและป้องกันเสียงดีเยี่ยม



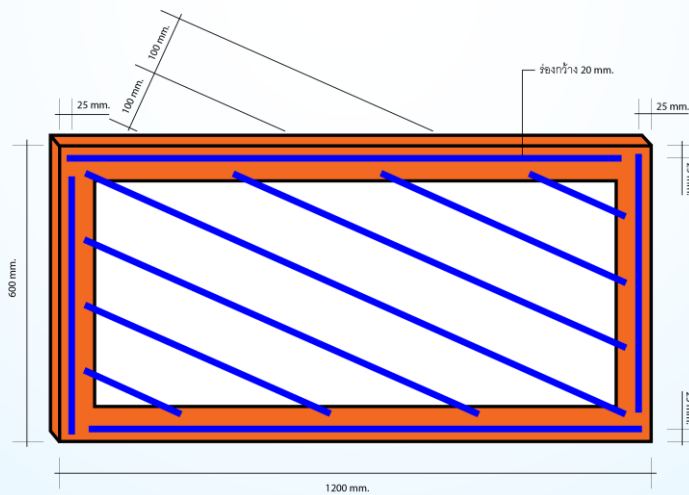
ผลิตภัณฑ์ Artkusteg

ติดตั้งกับผนังคอนกรีต



ผนังคอนกรีต
โครงคร่าไม้หรือเหล็ก
ผนังยิปซัม
ผนังชั้นนอก

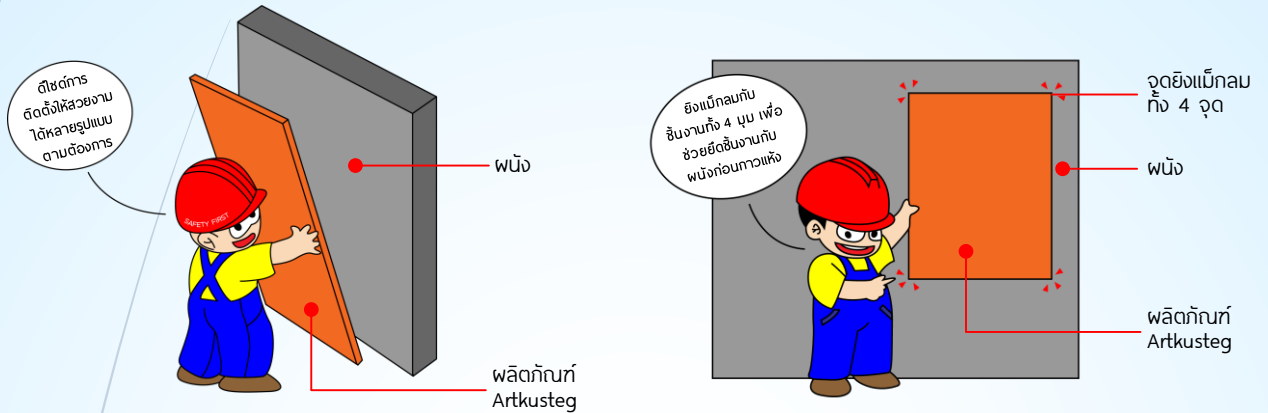
ติดตั้งกับผนังเบา



รูปแบบการทากาวตะปูกับชิ้นงาน

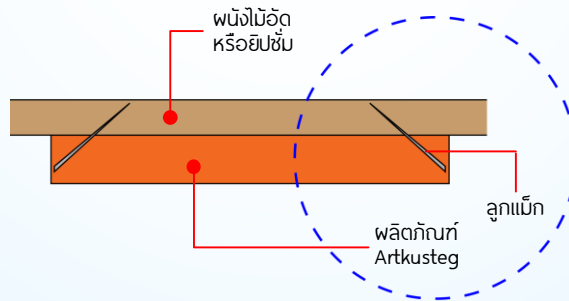
- ยิงกาวตะปูใส่ชิ้นงานเป็นเส้นตามเส้นสีน้ำเงินดังรูปก่อนนำชิ้นงานไปติดตั้ง

การติดตั้งผลิตภัณฑ์ Glibteg & Enzon



- เมื่อยิงกาวตะปูกับชิ้นงานแล้ว นำชิ้นงานมาติดตั้งยังจุดที่กำหนดไว้ (ควรทำความสะอาดจุดที่ต้องการติดตั้งทุกครั้ง)

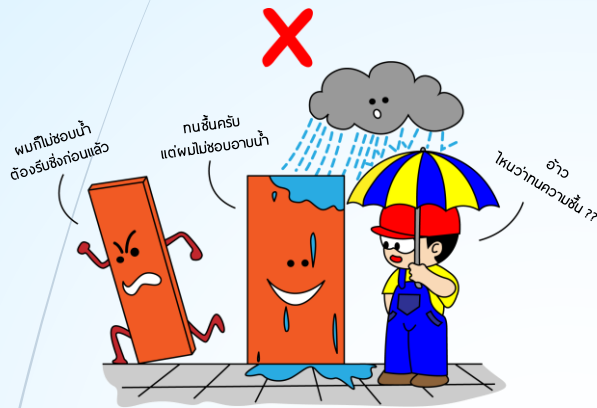
- ยิงแม็กกลมยึดให้ชิ้นงานติดกับพื้นที่ๆจะติดตั้งทั้ง 4 มุมเพื่อยึดให้ชิ้นงานไม่หลุดออกก่อนกาวตะปูจะเซ็ทตัว



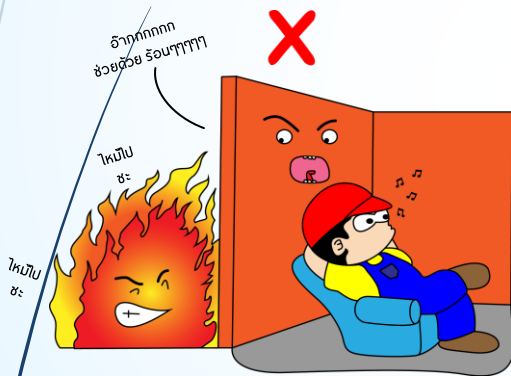
- การยิงแม็กกลมให้ยิงที่ด้านข้างของ ชิ้นงานฝังเข้าไปยังตัวผนัง ดังรูป (ไม่ควรยิงตรงๆไปจากด้านหน้าของชิ้นงาน)

การติดตั้งกับผนังคอนกรีต ใช้ Duple Tape ที่มี แรงยึดติดสูงติดเพื่อช่วยยึดชิ้นงานก่อนทาสีแทน การยิงด้วยแม็กกลม

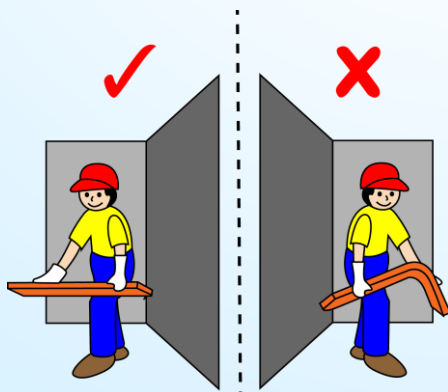
การติดตั้งผลิตภัณฑ์ Glibteg & Enzon



- ถึงแม้ผลิตภัณฑ์ Artkusteg นั้น จะมีคุณสมบัติไม่ดูดซับความชื้น และไม่เป็นเชื้อรา แต่ก็ยังควรหลีกเลี่ยงการเก็บหรือติดตั้งชิ้นงานในบริเวณกลางแจ้งหรือต้องสัมผัสน้ำโดยตรง



- ผลิตภัณฑ์ Artkusteg นั้นมีคุณสมบัติไม่ลามไฟ แต่จะติดไฟในส่วนที่สัมผัสกับเปลวไฟหรือวัตถุที่มีความร้อนสูงโดยตรงเท่านั้น จึงไม่ควรให้ตัวชิ้นงานนั้นอยู่ใกล้เปลวไฟหรือวัตถุใดๆที่มีความร้อนสูง



- ควรเคลื่อนย้าย เก็บหรือติดตั้งผลิตภัณฑ์ Artkusteg ด้วยความระมัดระวังไม่ให้ตัวชิ้นงานโค้งงอเสียรูป