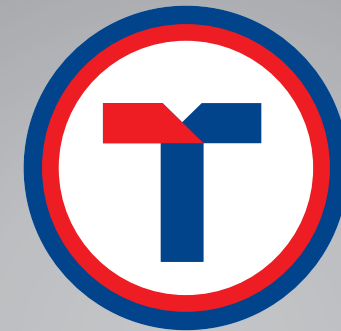


THAICON



www.thaiconproduct.com

marketing@thaiconproduct.com



HEAD OFFICE:

59 หมู่ 4 ต.เขียงรากน้อย อ.สามโคกจ.ปทุมธานี 12160

Phone: 0-2199-3851-6

Fax: 0-2199-3857-8

FACTORY:

59 หมู่ 4 ต.เขียงรากน้อย อ.สามโคกจ.ปทุมธานี 12160

Phone: 0-2199-3851-6

Fax: 0-2199-3857-8

MARKETING OFFICE:

59 หมู่ 4 ต.เขียงรากน้อย อ.สามโคกจ.ปทุมธานี 12160

Phone: 0-2199-3851-6

Fax: 0-2199-3857-8

Content

1. บทนำ
2. ประวัติความเป็นมาของบริษัท
3. ขั้นตอนการผลิต
4. รายละเอียดและข้อกำหนด
5. เทคนิคการก่อ การอาบพ่น
6. ตารางการเสริมเสาเอ็น กับหลัง ค.ส.ล.
7. ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ
8. ตารางเปรียบเทียบคุณภาพ
9. โครงการให้การสนับสนุน ราชการ
10. โครงการให้การสนับสนุน เอกชน
11. ผลการทดสอบ



บทนำ



01

บทนำ



บริษัท ไทยไลต์บล็อกแอนด์เพเนล จำกัด เป็นบริษัทของไทย ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อผลิตอิฐมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในอนาคต ซึ่งเชื่อว่าการก่อสร้างอาคารในประเทศ จะให้ความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างมีคุณค่าและรักษาความสมดุล ของสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของคนไทย ด้วยเงินลงทุนกว่า 500 ล้านบาท บริษัทฯ จึงเริ่มดำเนินการผลิตตั้งแต่วันที่ มิถุนายน พ.ศ 2548 เป็นต้นมาภายใต้ชื่อ THAICON PRODUCT ที่สามารถผลิตชิ้นส่วน อิฐมวลเบา ชนิดไม่เสริมเหล็กและชนิดเสริมเหล็ก

ผลิตภัณฑ์ THAICON PRODUCT เป็นอิฐมวลเบา แบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ [Autoclaved Aerated Concrete : AAC] ที่ใช้เทคโนโลยีจากประเทศเยอรมนี ในความควบคุมคุณภาพการผลิต โดยเครื่องจักรที่ทันสมัยด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถผลิตได้ 280,000 ลบ.ม. / ปี เทียบที่ความหนา 7.5 ซม. อ้างอิงมาตรฐานอุตสาหกรรม DIN 4156-1986 Autoclaved Aerated Concrete block and flat elements

ด้วยเหตุผลนี้ประเทศไทย จึงเป็นอีกหนึ่งประเทศที่เลือกใช้อิฐมวลเบา ในโครงการต่าง ๆ ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาผลิตภัณฑ์ THAICON PRODUCT เป็นอิฐมวลเบา แบบมีฟองอากาศ อบไอน้ำ (AAC) ที่มุ่งเน้นความสำคัญของมาตรฐานงานพนักที่มีความมั่นคง เพื่อให้คนไทย หันมาใช้พนักอิฐมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ มากขึ้นด้วยประโยชน์ใช้สอย ในทุก ๆ ด้าน ที่ตอบสนองกับนโยบายประหยัดพลังงานเพื่อลดมลภาวะโลกร้อน

ประวัติความเป็นมาของบริษัท



02

ประวัติความเป็นมาของบริษัท

บริษัท ไทยไลกัลบล็อกเอนด์เพนล จำกัด เป็นบริษัทของไทย เพื่อผลิตอิฐมวลเบาแบบมีฟองอากาศ อบอุ่นน้ำ ที่มีคุณภาพภายใต้ชื่อ THAICON PRODUCT เพื่อตอบสนองความต้องการ ของตลาดในอนาคต ซึ่งเชื่อว่า THAICON การก่อสร้าง อาคารในประเทศ จะให้ความสำคัญ ของการใช้พลังงานอย่าง มีคุณค่า และรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพ ความเป็นอยู่ ของคนไทย

บริษัท ไทยไลกัลบล็อกเอนด์เพนล จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 59 หมู่ 4 ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี 12160 บนเนื้อที่ 20 ไร่ ด้วยเงินลงทุนกว่า 500 ล้านบาท

บริษัท ไทยไลกัลบล็อกเอนด์เพนล จำกัด เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ 2547 และชื่อ ลิขสิทธิ์เครื่องจักรจาก WEHRHAHN ประเทศเยอรมันนี เพื่อใช้ในการผลิต อิฐมวลเบา แบบมีฟองอากาศ-อบอุ่นน้ำ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา โดยสามารถผลิตได้ 280,000 ลบ.ม. / ปี

ขั้นตอนการผลิต



03

ขั้นตอนการผลิต



- ขั้นตอนที่ 1 ส่วนผสมหลักจะถูกเก็บไว้ในที่ที่เหมาะสม เช่น ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทราย ปูนขาว ทรายขี้เถ้า จะถูกเก็บไว้ในไซโล ส่วนทราย หลังจากผ่านกระบวนการบดละเอียดแล้ว ก็จะนำมาเก็บในถังทราย เช่นเดียวกับอลูมิเนียม
- ขั้นตอนที่ 2 วัตถุดิบทุกตัว จะถูกผสมในเครื่องผสมตามลำดับและสัดส่วนที่กำหนด ก่อนเทลงในแบบหล่อ
- ขั้นตอนที่ 3 หลังจากทำการผสมจนได้เวลาที่กำหนดแล้ว จึงเทในแบบหล่อเพื่อนำไปบ่มให้แข็งตัว
- ขั้นตอนที่ 4 นำแบบหล่อพร้อมเค้กที่ผ่านการบ่มจนได้เวลา มาเปิดแบบออกเพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการตัดต่อไป
- ขั้นตอนที่ 5 นำเค้กที่ได้มาผ่านกระบวนการตัดด้วยเส้นลวดตามขนาดความหนา ความกว้าง ความยาว ตามต้องการ
- ขั้นตอนที่ 6 นำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการ การตัดด้วยเส้นลวดมารอที่หน้าตู้อบไอน้ำ เพื่อเตรียมนำเข้าตู้อบต่อไป
- ขั้นตอนที่ 7 นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาผ่านกระบวนการอัดด้วยแรงดันสูงแล้วอบเป็นเวลา 12-14 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 185-190 องศาเซลเซียส ความดัน 12 บาร์
- ขั้นตอนที่ 8 เมื่ออบจนครบตามกำหนดให้นำผลิตภัณฑ์ออกจากเตาอบ และพองให้แห้งในอากาศเป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- ขั้นตอนที่ 9 นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาผ่านกระบวนการคัดแยก จัดเก็บ และจัดส่งถึงมือลูกค้าต่อไป

รายละเอียดและข้อกำหนด



04

รายละเอียดและข้อกำหนด



ชื่อผลิตภัณฑ์

THAICON PRODUCTION

ชนิดผลิตภัณฑ์

อิฐมวลเบา แบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ได้แก่ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 กราย ปูนขาวเรย์บซัม และ พวงลูมิเนียม

มาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมการผลิต

ผลิต มอก.1505-1541 ชิ้นส่วน อิฐมวลเบา แบบมีฟองอากาศอบไอน้ำ [G4] DIN 4165-1986 Autoclaved

Aerated Concrete block and flat elements

บล็อกมวลเบา THAICON PRODUCT ควร ใช้ร่วมกับงานปูนก่อ – ปูนฉาบ สำหรับบล็อกมวลเบาโดยเฉพาะ

ปูนก่อ

ใช้ได้กับปูนก่อที่หาได้ในท้องตลาด ทั่วๆไป สามารถผสมน้ำใน อัตราส่วนที่ กำหนด และนำมาใช้งานได้ทันที โดยผสม ในลักษณะ ขันเหลวปานกลางแล้วใช้กรียง ก่อสำหรับ ก่อบล็อกมวลเบาใส่ปูนก่อบางๆ เพียง 2-3 มิลลิเมตร ปูนก่อบล็อกมวลเบา 1 กุญ (40-50 กก.) สามารถก่อได้ 18-20 ตาราง เมตร

ปูนฉาบ

ใช้ได้กับปูนฉาบที่หาได้ใน ตลาด ทั่วๆไป สามารถผสม น้ำใน อัตราส่วน ที่กำหนดและนำมา ใช้งานได้ทันทีสามารถฉาบได้ที ความหนา 1-1.5 เซนติเมตร

ข้อดีของปูนก่อ-ฉาบ

ประหยัดเนื้อที่ในการกองเก็บวัสดุผสม และ ใช้งาน สะดวกรวดเร็วและประหยัด เนื้อที่ ในการทำงานปริมาณการใช้งาน น้อยกว่า ปูนที่ใช้ก่อ-ฉาบ กับอิฐมวลเบา กรณีหนากว่า 1.5 เซนติเมตร ให้ทำการฉาบ 2 ครั้ง ครั้ง ละไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร ปูนฉาบอิฐมวลเบา 1 กุญ(40-50 กก.) สามารถฉาบได้ 2-2.5 ตารางเมตร (ที่ความหนา 1 เซนติเมตร)

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง



05¹

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง



ผลิตภัณฑ์ไทยคอน ที่ก่อต้องก่อด้วยวิธีสลับแนว โดยระยะเหลื่อมกันระหว่างผลิตภัณฑ์ไทยคอนก่อนบนและก่อนล่างตามมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องใส่ปูนก่อให้เต็มปราศจากโพรงหรือรู โดยรอบก้อน ผลิตภัณฑ์ไทยคอน ทั้ง 4 ด้าน ผลิตภัณฑ์ที่ก่อชนเสา หรือ เสาอื่นจะต้องเสียบบเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ความยาวประมาณ 30 เซนติเมตร ระยะห่างในการเสริมสูงไม่เกิน 60 เซนติเมตร กรณีเจาะเสียบบเหล็กภายหลังต้องเจาะ ลึกประมาณ 8-10 เซนติเมตร และใส่น้ำยาประสานเหล็กกับคอนกรีต

ในกรณีที่ทำเพิงยาว หรือกว้าง เกินมาตรฐานที่กำหนดตามตาราง (ภายในอาคาร) และตาราง (ภายนอกอาคาร) จะต้องเสริมเสาเอ็น หรือ กั้นหลังขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ความหนาเท่ากับความหนาของผนังที่ก่อ หรือความยาว ของผนังเกิน 5 เมตร และความสูงเกิน 4 เมตร ต้องขยายเสาเอ็นหรือกั้นหลังเป็นขนาด 15 เซนติเมตร เหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มิลลิเมตร จำนวน 2 เส้น และมีเหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ทุกระยะ 20 เซนติเมตร เหล็กเอ็น หรือกั้นหลัง จะต้องฝังลึกที่ท้องพื้น ท้องคานหรือเสาทั้ง 2 ด้าน

รูปแบบผนังเข้ามุมสามารถใช้การก่อประสานมุมแทนการใช้เสาเอ็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ SPEC ของผู้ออกแบบ ถ้ากำหนดเสาเอ็น ก็ต้องเทหล่อตามแบบ ผนังก่อที่มีวงกบประตูหน้าต่าง ต้องหล่อเสาเอ็น กั้นหลัง ค.ส.ล โดยรอบตามมาตรฐานปกติ และพาดไปที่เสา คานหรือท้องพื้น เพื่อยึดรอบวงกบประตูหน้าต่าง หรือใช้กั้นหลังสำเร็จรูป กรณีผนังที่มีความหนาตั้งแต่ 10 เซนติเมตร ขึ้นไป

05

2

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง



ในกรณีการก่อผนังไม่ชนท้องคาน จะต้องหยุดด้วยการเททับหลังเท่านั้น ขนาดของทับหลังตามมาตรฐานที่กำหนด หรือ การก่อ ผลิตภัณฑ์ไทยคอน เชนท้องคานหรือท้องพื้นทุกผนังต้องเว้นช่องว่างไว้ประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร พรมน้ำให้ชุ่มและอุดด้วยปูนทราย ให้เต็ม

การก่อผลิตภัณฑ์ไทยคอน เชนท้องพื้นที่มีการหย่อนตัวมากกว่าระบบคาน เช่น พื้นระบบ Post tension หรือโครงสร้าง เหล็กจะต้อง เว้นช่องว่างส่วนบนของผนังพื้น ไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร แล้วเสริมวัสดุที่มีความยืดหยุ่น เช่น โฟม หรือแผ่นยาง เพื่อป้องกันการหดตัวของผนัง จะทำให้เกิดการแตกร้าวได้

การก่อผนัง THAICON PRODUCT หลังจากทำการก่อเสร็จแล้ว ควรทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน เพื่อให้ปูนก่อเซ็ทตัวเต็มที่ ก่อน จะให้ผนังถูกกระแทกกระเทือนหรือรับน้ำหนักมาก ๆ

การฝังท่อไฟและท่อประปา หลังจากทำการก่อเสร็จให้เช็ดตาแหน่งท่อ และใช้เหล็กชุดเจาะร่อง ขุดเป็นร่องตามแนวให้ได้ความลึก ความกว้างที่ต้องการทำการฝังท่อ ปิดเท้าด้วยปูนทราย (ควรล้างทำความสะอาดบริเวณขุดฝังก่อนทำการเทปูน) ในกรณีที่การเดินท่อไฟหรือท่อประปาไว้ก่อนแล้ว สามารถบากผลิตภัณฑ์ไทยคอน ให้เป็นร่องโดยใช้เลื่อยผ่า และทำการก่อให้เข้า กับแนวท่อที่เดินไว้และอุดด้วยปูนทราย เช่นกัน

05

3

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง



:: การเตรียมพื้นผิวผนังก่อนฉาบ

เคลือบผิวปูน และพูนที่เกาะติดผนังออกให้หมด จับปูนระดับในการฉาบ โดยการ ใช้ปูนตะปูคอนกรีต หรือจับปูนซีเมนต์ก็ได้ รดน้ำผนังให้ชุ่ม ประมาณ 3-5 ครั้ง และเพื่อเป็นการทำความสะอาดไปใน ตัวเสริมตะแกรง ลวดขนาดตา 10 เซนติเมตร ตามมุมวงกบประตูหน้าต่าง แนวที่ฝังท่อไฟ และท่อประปา รอยต่อระหว่างโครงสร้างเสาคาน กับผนัง เพื่อป้องกันการแตกร้าว ตะแกรงความกว้างประมาณ 15-20 เซนติเมตร

:: การฉาบผนัง THAICON PRODUCT

ใช้ปูนฉาบสำหรับรับฉาบผลิตกันที่ไทยคอนในอัตราส่วน ปูนฉาบ 1 ถู ต่อ น้ำ 13-15 ลิตร ใช้น้ำสะอาดในการฉาบ ไม่ควรใช้น้ำสกปรกหรือมีกรด เจือปนมาผสมปูน ควรผสมปูนฉาบให้เหมาะกับการใช้งาน และใช้ให้หมด ภายใน 2 ชั่วโมง (ปูนฉาบ 1 ถู ฉาบได้ 2.5 ตารางเมตร ที่มีความหนา 1 เซนติเมตร



05

4

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง

THB



:: การผสมปูนก่อ

ใช้ปูนก่อสำหรับก่อบล็อกมวลเบา ผสมในสัดส่วน ปูนก่อ 2.5 ส่วน ต่อน้ำ 1 ส่วน โดยปริมาตร ใช้น้ำสะอาด ในการผสมปูนก่อ ไม่ควรใช้น้ำสกปรกหรือ มีกรดเจือปนมาผสมควรผสมปูนก่อให้เหมาะกับการใช้งาน โดยใช้หั่วปั่นปูน บั่นให้เข้ากันและใช้ให้หมดภายใน 2 ชั่วโมง

:: การก่อผนัง

ทำการตั้ง และ ตีเส้น แนวก่อของผนังตามแบบ เริ่มก่อโดยการก่อปรับระดับพื้น ให้ได้ระดับตามแนวนอน แนวตั้งในแถวแรก โดยใช้ปูนทรายเป็นตัวปรับระดับ ความหนาประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร จากนั้น นำบล็อกที่เตรียมไว้ ทาปูนก่อทั้งแนวนอน และแนวตั้งที่สันก่อนโดยบล็อกไม่ต้องแช่น้ำก่อนก่อด้วยปูน ก่อมีความหนาเพียง 2-3 เซนติเมตร โดยใช้เกรียงก่อบล็อกมวลเบา

05

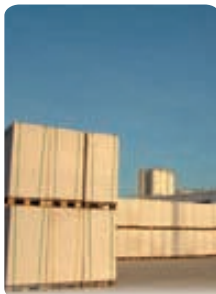
5

เทคนิคการก่อและการฉาบผนัง



:: ขั้นตอนการฉาบปูน

ในการฉาบปูนแต่ละครั้งควรฉาบหนาไม่เกิน 1-1.5 เซนติเมตร ต้องฉาบให้เสร็จภายใน ครั้งเดียว กรณีฉาบหนาเกิน 1.5 เซนติเมตร ควรฉาบเป็น 2 ครั้ง ฉาบครั้งแรก หนาประมาณ ครึ่งหนึ่งของความหนาทั้งหมดไม่เกิน 1.5 เซนติเมตรทำการ กรีดหน้าส่าย ทิ้งไว้อย่างน้อย ประมาณ 1 วัน จึงทำการฉาบทับหน้าให้ได้ระดับตามที่ต้องการอีกครั้ง จะช่วยลดปัญหา การแตกร้าวได้เมื่อฉาบปูน ได้ความหนาที่ต้องการแล้วทิ้งผิวหน้า ให้หมาด พอประมาณ (กดไม่ลง) ตีน้ำด้วยแปรงสลัดน้ำให้ทั่วและทำการปั่นผิวหน้าให้เรียบรอยอย่างน้อย 2 รอบ แล้วจึงทำการลง ฟองน้ำ ให้ทั่ว ผนังพร้อมกับ ไซ้ไม้กวาด บัดเบ็ดทรายออก เพื่อให้ผิวหน้าเรียบเนียน



:: การเก็บรักษา

ปูนก่อปูนฉาบและบล็อก THAICON PRODUCT ก่อนบล็อกเก็บไว้ภายนอกหรือภายในร่มก็ได้ แต่การกองเก็บไว้ภายนอกควรปิดด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันความชื้นจากน้ำฝนปูนก่อปูนฉาบเก็บไว้ในที่ร่ม หรือในโรงเก็บปูนที่สามารถกันฝน หรือความชื้นได้จะทำให้ เก็บได้นาน ถ้าปูนแข็งๆ ห้าม นำมาใช้เป็นอันขาด

ตารางการเสริมสาเอ็น กับหลัง ค.ส.ล



06

การเสริมเสาเอ็น กับหลัง ค.ส.ล.



ความสูงผนังหรือ ระยะระหว่างคานทับหลัง (H) เมตร	ความยาวของผนังโดยไม่มีเสาเอ็น หรือระยะห่างระหว่างเสาเอ็น (L) เมตร									
	ความหนาแน่น (เซนติเมตร)									
	7	7.5	8	9	10	12.5	15	17.5	20	
2.00	3.30	3.80	4.30	5.40	6.00	6.00	8.50	10.00	12.00	
2.25	2.94	3.30	3.80	4.80	6.00	6.00	8.50	10.00	12.00	
2.50	2.64	3.00	3.40	4.30	5.40	6.00	8.50	10.00	12.00	
2.75	2.40	2.75	3.10	3.90	4.90	6.00	8.50	10.00	12.00	
3.00	2.20	2.50	2.80	3.60	4.50	6.00	8.50	10.00	12.00	
3.25			2.60	3.30	4.10	5.90	8.25	10.00	12.00	
3.50			2.40	3.10	3.80	5.50	7.70	9.30	11.00	
3.75				2.90	3.60	5.10	7.00	8.50	10.00	
4.00				2.70	3.30	4.80	6.70	8.00	9.80	
4.25					3.10	4.50	6.30	7.50	9.00	
4.50					3.00	4.30	6.00	7.20	8.60	
4.75					2.80	4.00	5.60	6.70	8.00	
5.00					2.70	3.80	5.30	6.30	7.60	
5.25						3.70	5.10	6.20	7.40	
5.50						3.50	4.90	5.80	7.00	
5.75						3.30	4.60	5.50	6.60	
6.00						3.20	4.50	5.30	6.40	

06

การเสริมเสาเอ็น ทับหลัง ค.ส.ล.



ความสูงผนังหรือ ระยะระหว่างคานทับหลัง (H) เมตร	ความยาวของผนังโดยไม่มีเสาเอ็น หรือระยะห่างระหว่างเสาเอ็น (L) เมตร								
	ความหนาแน่น (เซนติเมตร)								
	7	7.5	8	9	10	12.5	15	17.5	20
2.00	4.90	5.60	6.40	7.80	8.00	8.00	12.00	12.00	12.00
2.25	4.30	5.00	5.70	7.20	8.00	8.00	12.00	12.00	12.00
2.50	3.60	4.20	4.90	6.50	8.00	8.00	12.00	12.00	12.00
2.75	3.20	3.80	4.30	5.80	7.30	8.00	12.00	12.00	12.00
3.00	2.90	3.40	3.90	5.10	6.70	8.00	12.00	12.00	12.00
3.25		3.10	3.50	4.50	6.20	8.00	12.00	12.00	12.00
3.50		3.00	3.30	4.20	5.40	8.00	12.00	12.00	12.00
3.75			3.20	3.90	4.80	7.60	12.00	12.00	12.00
4.00			3.10	3.70	4.60	7.00	11.30	12.00	12.00
4.25				3.60	4.30	6.30	10.90	12.00	12.00
4.50				3.50	4.10	5.70	10.00	12.00	12.00
4.75				3.40	4.00	5.60	9.90	12.00	12.00
5.00				3.20		5.30	8.70	12.00	12.00
5.25						5.00	8.10	11.70	12.00
5.50						4.80	7.40	10.80	12.00
5.75						4.70	7.20	10.20	12.00
6.00						4.60	5.90	9.40	12.00

ตารางเปรียบเทียบชั้นคุณภาพ



07

ตารางเปรียบเทียบขั้นคุณภาพ



รายละเอียด	อิฐมอญ	THAICON	เทียบข้อแตกต่าง
วิธีการผลิต	เตาเผา	เตาหล่อ	รักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่า ผลิตได้ขนาดใหญ่กว่า และมีความหนากว่า มีขนาดตั้งแต่ 7.5-30 ซม
จำนวนการใช้ / ตารางเมตร	140 ก้อน	8.33 ก้อน	ทำงานได้เร็วกว่า เคลื่อนย้ายง่าย สูญเสียน้อยหยัดปูนก่อน
ความผิดพลาดของขนาดมิติ	ไม่แน่นอน		ได้มาตรฐาน ก่อได้แนว ไม่เปลี่ยนปูนก่อนและปูนฉาบ
น้ำหนักวัสดุ / ตารางเมตร	120 กก	55 กก (ที่ความหนา 7.5 ซม.)	น้ำหนักเบากว่า (แต่แข็งแรง) ทำงานได้ง่ายกว่า
น้ำหนักรวม / ตารางเมตร (ฉาบหนา 1 ซม. 2 ด้าน)	180-200 กก	90-100 กก	ประหยัดโครงสร้าง ต้นทุน ลดอัตราการทรุดตัวของอาคาร
มาตรฐานผลิตภัณฑ์	ไม่มี (บางประเภท)	มอก.	
ค่าการดูดกลืนน้ำ	30-35 %	30-32 %	ใกล้เคียงกัน
ค่าการรับแรงอัด	20-30 กก/ตร.ซม.	40-50 กก/ตร.ซม.	ผนังโดยรวมของอาคาร ทนทานแข็งแรงกว่า
ค่าการนำความร้อน	1.15-1.32 W/M.K	0.113-0.132 W/M.K	ความร้อนผ่านได้น้อยกว่า กันความร้อนได้ดีกว่า ลดพลังงานไฟฟ้าได้ 60%
ค่าการทนไฟ	ไม่เกิน 2 ชั่วโมง	4.30 ชั่วโมง	ปลอดภัยมากกว่า (สำหรับผู้สูงอายุ)
ค่าความหนาแน่น	1,350 กก/ลบ.ม.	600-700 กก/ลบ.ม.	
ค่าการกันเสียง	38-41 เดซิเบล	39-42 เดซิเบล	ไร้เสียงรบกวน กันเสียงได้ดีกว่า
ค่าการหดตัวเมื่อแห้ง	1.8 มม/เมตร	0-0.3 มม/เมตร	หดตัวน้อยมาก จึงไม่เกิดการแตกร้าวที่ปูนฉาบ และมีค่าใกล้เคียงกับคอนกรีต
การฝังท่อไฟ	ต้องสกัด	เจาะร่อง	งานเสร็จเร็ว ผนังไม่เสียหาย
เสาเอ็น-ทับหลัง ค.ส.ล	ใช้จำนวนมาก	น้อยกว่า	ประหยัดเสาเอ็นได้มากกว่า เนื่องจากใช้ช่วงห่างของเสาเอ็นได้มากกว่า
จำนวนตารางเมตร / วัน (คนงาน)	8-10 ตรม.	20-25 ตรม.	งานเสร็จเร็ว ประหยัด OVERHEAD
การแตกหัก สูญเสีย ขณะใช้งาน	10-20%	น้อยกว่า 2 %	ขนส่งสะดวก ยกด้วยเครน เศษที่เหลือนำมาใช้ได้
ปูนก่อ ปูนฉาบ	ปูนทรายผสมเอง	ปูนสำเร็จรูป	มีแรงยึดเกาะมากกว่า ก่อได้เร็วกว่า
ความหนาในการฉาบปูน	1.5-3.0 เซนติเมตร	1-1.5 เซนติเมตร	ฉาบได้บางกว่า เนื่องจาก BLOCK ได้มาตรฐาน ก่อได้โดยไม่ล้มตั้ง
บริการหลังการขาย	ไม่มี	ให้คำแนะนำและบริการ	มีสถาปนิก วิศวกร ให้คำปรึกษาและมีแผนกสอย สาธิต การใช้งาน

โครงการให้การสนับสนุน ราชการ



09 | โครงการให้การสนับสนุน ราชการ



ลำดับ	ชื่อโครงการ	สังกัดหน่วยงาน	สถานที่ตั้ง	ประเภทโครงการ
1	อาคารเรียนคณะแพทยศาสตร์	วรณิกัทร	จ.ขอนแก่น	อาคารเรียน
2	กรุงเทพมหานครประม	นพรัตน์ภูมิ	จ.ชลบุรี	อาคารสำนักงาน
3	ด้านเก็บเงินบานา - พระราม2	CVN คอนสตรัคชั่น	กรุงเทพฯ	อาคารสำนักงาน
4	คณะศิลปกรรมศาสตร์ สวนสุนันทา	ไทยมารุกิ	ถ.สามเสน	อาคารเรียน
5	อาคารเรียนคณะนาฏศิลป์	ภูคอนสตรัคชั่น	ราชมณฑล คลอง6	อาคารเรียน
6	อาคารศาลปกครอง	ผู้รับเหมา	จ.โคราช	อาคารสำนักงาน
7	บ้านเออาทร	ผู้รับเหมา	จ.โคราช	บ้านพักอาศัย
8	อาคารศาลปกครอง	คิวบิก จำกัด	จ.ชุมพร	อาคารสำนักงาน
9	บ้านศาลเยาวชน	ฟอร์ทอล เฟรม ไทยแลนด์	จ.ภูเก็ต	อาคารพักอาศัย
10	อาคารที่พักศาล	สุรินทร์รุ่งวิจิตร	จ.มุกดาหาร	อาคารพักอาศัย
11	อาคารสนับสนุนการบินกองบิน 7	งามวงศ์วานการช่าง	จ.สุราษฎร์ธานี	อาคารสำนักงาน
12	อาคารเรียนนานาชาติ ม.เกษตรฯ	อาคาร 33	ถ.งามวงศ์วาน	อาคารเรียน
13	อาคารศูนย์การส้าง สาธารณะสุข	งามวงศ์วานการช่าง	ถ.งามวงศ์วาน	อาคารสำนักงาน
14	หอพักแพทย์ศิริราช	งามวงศ์วานการช่าง	ถ.อรุณอมรินทร์	อาคารพักอาศัย
15	อาคารเรียนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ม.เกษตรฯ	ไทยมารุกิ	จ.ชลบุรี	อาคารเรียน
16	สำนักงานเทศบาลเมือง	ผู้รับเหมา	จ.เพชรบุรี	อาคารเรียน
17	ศูนย์บริการทางการแพทย์	งามวงศ์วานการช่าง	จ.มหาสารคาม	โรงพยาบาล
18	อาคารเฉลิมพระเกียรติ 60 ปี	วัชรก่อสร้าง	จ.มหาสารคาม	อาคารเรียน
19	สำนักงานแขวงบำรุงทาง	ไทยเจริญ ศรีสะเกษ	จ.มหาสารคาม	อาคารสำนักงาน
20	อาคารต้นกระทิง ม.พัน 1 รอ	เบญจมาส	ถ.เกียกกาย	อาคารพักอาศัย
21	โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก	นัตรินทร์ จำกัด	ถ.พญาไท	อาคารเรียน
22	สถาบันเทคนิคนานาชาติสิรินธร	เจมีไนต์ แอนด์คอนสตรัคชั่น	ม.ธรรมศาสตร์รังสิต	อาคารเรียน
23	อาคารนวัตกรรมการคณะวิทย ม.จุฬา	อาคาร 33	ถ.สามย่าน	อาคารเรียน
24	อาคาร 33 ปี ตึกอำนวยการ รพ.เลิศจิน	งามวงศ์วานการช่าง	ถ.สีลส	โรงพยาบาล

โครงการให้การสนับสนุน เเอกชน



10 | โครงการให้การสนับสนุน เอกชน



ลำดับ	ชื่อโครงการ	สังกัดหน่วยงาน	สถานที่ตั้ง	ประเภทโครงการ
1	Pearl Sukhumvit	ฉ.เหลียมเจริญก่อสร้าง	ถ.สุขุมวิท ซ.60/1	คอนโดมิเนียม
2	Pluse Condomineum	ฤทธาเหมราช	ถ.ลาดพร้าว	คอนโดมิเนียม
3	เออร์บาน่า คอนโด	ทวีพรเทคโนโลยี	ถ.สาทร	คอนโดมิเนียม
4	หมู่บ้านธงชัย	sstc ดีเวลลอปเม้นท์	รังสิตคลอง 2	บ้านจัดสรร
5	The Pano	โซน่าสเต็ม	ถ.พระราม 3	คอนโดมิเนียม
6	Bliss Hotel	เคเทคคอนสตรัคชั่น	ถ.พระราม 4	โรงแรม
7	คอนโดวัน	พรพระนคร	ถ.สุขุมวิท ซ.40	คอนโดมิเนียม
8	ปิยะทิพย์ทาวเวอร์	แสงฟ้าก่อสร้าง	ถ.สุขุมวิท ซ.39	คอนโดมิเนียม
9	โรงแรมปันนาเรสซิเดนซ์	ปัทมเพชร	ถ.เชียงใหม่	โรงแรม
10	The Staion	แสงฟ้าก่อสร้าง	ถ.เจริญกรุง ซ.63	คอนโดมิเนียม
11	Noble Remix	เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง	ถ.สุขุมวิท ซ.63	คอนโดมิเนียม
12	โรงแรมอามาแรนท์	ces คอนสตรัคชั่น	ถ.กึ่งแก้ว	โรงแรม
13	อาคารนิเทศศาสตร์ ม.รังสิต	เพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง	รังสิต	อาคารเรียน
14	ภูเก็ตโกลด์เวิลด์	ชินเทคคอนสตรัคชั่น	จ.ภูเก็ต	บ้านจัดสรร
15	Albright Condomineum	ชินเทคคอนสตรัคชั่น	ถ.สุขุมวิท ซ.24	คอนโดมิเนียม
16	บ้านพฤกษา	พฤกษาเรียลเอสเตท	กรุงเทพฯ	บ้านจัดสรร
17	เดอะสปิริต	ภิรมย์แลนด์	ถ.ศรีนครินทร์	คอนโดมิเนียม
18	แอ็คปาดอง	เอพีจี เด็นวิก จำกัด	จ.ภูเก็ต	คอนโดมิเนียม
19	โรงแรมระฆังทอง	ภูเก็ตบิวส์	จ.ภูเก็ต	โรงแรม
20	เดอะพริ้ม	บุญ วิลล่า	จ.มหาสารคาม	บ้านจัดสรร
21	Sth สตาร์โฮเต็ล	ces คอนสตรัคชั่น	ถ.พญาไท	โรงแรม
22	บ้านลิลล์	ลิลล์พรีฟเฟอร์ดี	กรุงเทพฯ	บ้านจัดสรร
23	โรงแรมสุรศักดิ์	ชินเทคคอนสตรัคชั่น	ถ.สาทร	โรงแรม
24	โรงเรียนนานาชาติขจรเกียรติ	วสิ คอนสตรัคชั่น	จ.ภูเก็ต	อาคารเรียน
25	Thecoast Bangkok	แสงฟ้าก่อสร้าง	สี่แยกบางนาตราด	คอนโดมิเนียม

Wannanadsoo



รายละเอียดแบบร่างใบอนุญาตที่..... (1) 4726-6/1556			
รายการที่	รายละเอียดของชนิดสินค้า/อุตสาหกรรม ที่มีใบอนุญาต (โดยระบุประเภทของแบบ/รายการ/ชิ้น และอื่นๆ)	พนักงานที่กรอกที่	หมายเหตุ
1	ชิ้นอุปกรณ์ 4 ชนิด 0.7 ขนาด (ความยาว x ความกว้าง x ความสูง) 200 x 600 x 75 200 x 600 x 100 200 x 600 x 125 และ 250 x 600 x 150 มิลลิเมตร	นาย..... (นางสาว/นาย/นาง/นางสาว) ผู้ได้รับอนุญาตดำเนินการควบคุม	

អ្វីដែលបានក្លាយទៅជាប្រព័ន្ធបង្កើនការងារដែលបានកើនឡើង

11

2

ผลการทดสอบ



THAMMASAT UNIVERSITY FACULTY OF ENGINEERING CIVIL ENGINEERING LABORATORY									
COMPRESSION TEST OF CUBIC CONCRETE									
Project: การทดสอบความแข็งแรงของคอนกรีตอัดแรง				Owner: บริษัท ไทยโกลบอลเอนจิเนียริ่ง จำกัด					
Sample: คอนกรีตอัดแรง				Ref. No: CON/2548/06/0554					
Tested by: Mr. Sutap Jaitheerak				Date: 17-Jun-05					
Report by: Mr. Noppadol Manggathong				Date: 23-Jun-05					
Sample No.	Size (w x l x h) cm			Weight (kg)	Unit Weight (kg/m ³)	Water Content (%)	Load (kg)	Comp. Strength (ksc)	Marking On Specimen
1	7.5	7.5	7.5	0.250	593	10	2,882	51	-
2	7.5	7.5	7.5	0.248	588	10	2,900	52	-
3	7.5	7.5	7.5	0.247	585	10	3,288		-
The results shown below this line are not valid.									
 (Associate Professor Dr. Banchat Charoem) Engineer in charge				 (Assistant Professor Soyun) Project Director					
Note: 1. Certification applies to the above tested samples only. 2. Certification is not valid without signature and seal. 3. Age is calculated from information marked on, or supplied with the samples.									

THAMMASAT UNIVERSITY FACULTY OF ENGINEERING CIVIL ENGINEERING LABORATORY							
DRY DENSITY TEST							
Project: การทดสอบคุณภาพคอนกรีตอัดแรง				Owner: บริษัท ไทยโกลบอลเอนจิเนียริ่ง จำกัด			
Sample: คอนกรีตอัดแรง				Ref. No: CON/2548/06/0554			
Tested by: Mr. Sutap Jaitheerak				Date: 30-Jun-05			
Report by: Mr. Noppadol Manggathong				Date: 23-Jun-05			
Sample No.	Width cm	Length cm	Height cm	Volume cm ³	Weight (g)	Dry Density (kg/cm ³)	Average Dry Density (kg/cm ³)
1	7.50	7.50	7.50	421.88	251.44	596.01	
2	7.50	7.50	7.50	421.88	247.30	586.19	591.02
3	7.50	7.50	7.50	421.88	256.86	608.95	
The results shown below this line are not valid.							
 (Associate Professor Dr. Banchat Charoem) Engineer in charge				 (Assistant Professor Soyun) Project Director			
Note: 1. Certification applies to the above tested samples only. 2. Certification is not valid without signature and seal.							

113

ผลการทดสอบ



Reference No. FSRC-632/48

Page 1 of 10



FACULTY OF ENGINEERING
CHULALONGKORN UNIVERSITY
FIRE SAFETY RESEARCH CENTER



- TYPE OF TEST** : DETERMINATION OF THE FIRE RESISTANCE OF NON-LOADBEARING ELEMENTS OF CONSTRUCTION
- TEST SPECIMEN** : AAC THAICON BLOCK (Size 60 x 20 x 7.5 cm)
The specimen is a 3x3 m wall consisting of 60x20x7.5 cm AAC THAICON BLOCKS connected with each other by 2-3 mm thick mortar. The wall panels are covered with 10 mm thick mortar on both sides. The specimen was provided and installed by the client.
- CLIENT** : THAI LIGHT BLOCK & PANEL Co., Ltd.
- DATE OF TEST** : December 9, 2005
- TEST MACHINE** : Large-scale vertical furnace (Fire Tester III) at the Fire Safety Research Center, Department of Civil Engineering, Chulalongkorn University. The furnace is capable of producing a standard temperature-time relationship according to several fire resistance standards including BS 476 Part 20: 1987
- TEST METHOD** : The testing procedures follow the British Standard BS 476: Fire tests on building materials and structures.
BS 476 Part 20: 1987: Method for determination of the fire resistance of elements of construction (general principles)
BS 476 Part 22: 1987: Methods for determination of the fire resistance of non-loadbearing elements of construction Section 3: Determination of the fire resistance of partitions.
- TEST RESULTS** : 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	4:30	The test was terminated after 4:30 hr. The average temperature of the unexposed face of the specimen did not exceed 140 °C above its initial value of 30 °C.
Integrity	4:30	No visible signs of damage or leak of the specimen and no passage of flame or gases hot enough to ignite the cotton wool.

Date: January 27, 2006
Tested by: *Sachin* (Dr. Sachin S. S. S. S. S.)

Chulalongkorn University
(Dr. Chulalongkorn University)
On Behalf of the Fire Safety Research Department

(Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn University)

Reference No. FSRC-632/48

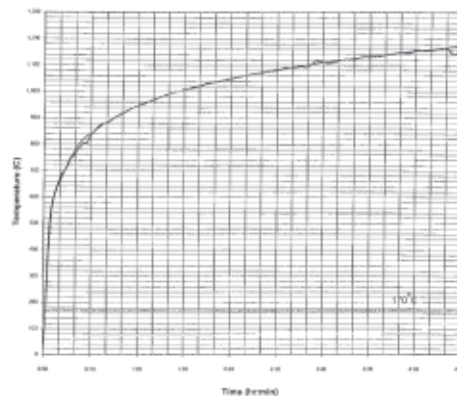
Page 2 of 10



FACULTY OF ENGINEERING
CHULALONGKORN UNIVERSITY
FIRE SAFETY RESEARCH CENTER



FURNACE TEMPERATURE



Date: January 27, 2006
Tested by: *Sachin* (Dr. Sachin S. S. S. S. S.)

Chulalongkorn University
(Dr. Chulalongkorn University)
On Behalf of the Fire Safety Research Department

(Assistant Prof. Dr. Chulalongkorn University)

114 ผลการทดสอบ



ที่ ทส. 0307/14551



ถึง บริษัท ไทยไลท์บล็อก จำกัด

55 หมู่ 4 ตำบลบึงมะลิ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 12160

กองวิทยาศาสตร์บริการ กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2548 เลขที่ 5706 วันที่ 11 สิงหาคม 2548

ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์ ได้รับเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2548

กรมวิทยาศาสตร์บริการ หมายเลขที่ 6 ผลการตรวจพิสูจน์ 10400

โครงการพัฒนาระบบวิศวกรรม

โทร. 0-2201-7130



รายงานการตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบ

ชื่อผู้ส่งตรวจ	ชื่อหน่วยงาน	หมายเลข	ผลการทดสอบ
ตรา "ตรา"			
คนที่ส่งตรวจ	ชื่อผู้รับตรวจ	ปฏิบัติการ	
หมายเลขตรวจ		YO.139	วิเคราะห์โครงสร้างคอนกรีต, รังสี 0.03

ลักษณะตัวอย่าง : คอนกรีตมวลเบา ขนาด 400x160 มิลลิเมตร

วันที่ทดสอบ : 25 สิงหาคม 2548 - 15 กันยายน 2548

วิธีทดสอบ : มอก. 1505-2541

ผู้รับตรวจ	ผู้ตรวจ
(นาย) ประสงค์ อ่วมคำ	(นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
(นาย) ประสงค์ อ่วมคำ	(นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
นักวิทยาศาสตร์ 3	นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 (นาย) ประสงค์ อ่วมคำ
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ห้ามคัดลอกไปใช้หรือเผยแพร่รายงานผลการทดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หมายเหตุ : - รับมอบหมายโดยผู้ส่งตรวจให้ตรวจ วิเคราะห์ รังสี เท่านั้น
 - ไม่รับรองความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาจากการทดสอบ

No. 0307/14551



Thai Light Block & Panel Co., Ltd.
 55 Moo 4 Chiangkrasak, Samheak,
 Pathumthani, 12160, Thailand

DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE
 RAMA VI ROAD, RATCHATHANI DISTRICT
 BANGKOK 10400, THAILAND

26 September 2005

Dear Sirs,

With reference to your request of 10 August 2005,
 we are pleased to send you the following report on the sample of
 received on 11 August 2005.

Ref. No. 5706,
 "Lightweight Concrete",

Yours truly,

Physics and Engineering Program
 Tel. 0-2201-7130

(Ms. Tisra Kerdumrui)

Director, Physics and Engineering Program

REPORT

Sender's Sample	Marking	Laboratory	Test Result
Designation	No.		
Lightweight Concrete		YO.139	Length Change Rate, Percentage 0.03

Sample Description : Lightweight Concrete, Size 400x160 millimeter.

Tested Date : 25 August 2005 - 15 September 2005

Test Method : TIS. 1505-2541 (1998)

Approved by
 (Mr. Pradeb Sawangsil)
 Scientist 5

Reported by
 (Mr. Kritsada Sullipon)
 Scientist 3

This report shall not be reproduced except in full without the written approval of Department of Science Service
 The above report is valid for the received sample/s only. This report does not guarantee
 any such material of the same brand or marking which may be sold in the market.
 THIS REPORT IS NOT TO BE USED FOR ADVERTISING PURPOSES.

115

วามทดสอบ



Doc no. SS6234-07

AIT

Asian Institute of Technology
Km. 42 Pakholyothin Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120
P. O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand, Tel. (66-2) 524-8837, 524-6427 Fax. (66-2) 524-5544

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY
STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY
SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

TYPE OF TEST : DETERMINATION OF RESISTANCE TO STRUCTURAL DAMAGE BY MULTIPLE IMPACTS FROM A LARGE SOFT BODY (BS5234: Part2: 1992 Annex E)

TEST SPECIMEN: One (1) specimen of partition wall having a size of 3,000x2,650x75 mm., made of autoclaved aerated concrete block of size 200x100x75 mm., was installed by the client.

CLIENT: THAI LIGHT BLOCK & PANEL CO., LTD.

DATE OF TEST: November 11, 2007

TEST RESULTS:

Point No.	Number of Impact	Impact Energy (N.m)	Surface condition after tested
1	1	120	No crack was found on the specimen.
	2	120	No crack was found on the specimen.
	3	120	No crack was found on the specimen.
2	1	120	No crack was found on the specimen.
	2	120	No crack was found on the specimen.
	3	120	No crack was found on the specimen.

Note : 1) The impact energy of 120 N.m was produced from lifting the sand bag of weight 50 kg with the drop height of 245 mm.
2) This results certify the adequacy and representative character of the test samples only.

CHECKED & APPROVED BY:


DR. SUN SAYAMPOL
 SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
 November 12, 2007



Doc no. SS6234-08

AIT

Asian Institute of Technology
Km. 42 Pakholyothin Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120
P. O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand, Tel. (66-2) 524-8837, 524-6427 Fax. (66-2) 524-5544

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY
STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY
SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

TYPE OF TEST : DETERMINATION OF RESISTANCE TO DAMAGE BY IMPACT FROM A LARGE SOFT BODY (BS5234: Part2: 1992 Annex C)

TEST SPECIMEN: One (1) specimen of partition wall having a size of 292x310x7 cm., made of autoclaved aerated concrete (AAC) block having a size of 200x90x7 cm., was tested. Each joint of AAC block was laterally reinforced by corrugated anchor having a size of 18x45x1 mm.

CLIENT: THAI LIGHT BLOCK & PANEL CO., LTD.

DATE OF TEST: June 19, 2009

TEST RESULTS:

Point No.	Number of Impact	Impact Energy (N.m)	Permanent Deformation (mm.)	Surface condition after tested
1	1	100	0.04	No crack was found on the specimen.
2	1	100	0.07	No crack was found on the specimen.

Note : 1) The impact energy of 100 N.m was produced from lifting the sand bag of weight 50 kg. with the drop height of 204 mm.
2) This report certifies the adequacy and representative character of the test sample only.

CHECKED & APPROVED BY:


DR. SUN SAYAMPOL
 SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
 July 10, 2009



Reference No ECT-3348

Page 1 of 1



FACULTY OF ENGINEERING
CHULALONGKORN UNIVERSITY
SPECIFIC GRAVITY AND ABSORPTION OF COARSE AGGREGATE
ASTM C137-88

Specimens From : วัสดุที่ใช้ในโครงการถนน ชลบุรี
Description of Sample : วัสดุที่ใช้ในโครงการ



(The test results are good only for the coarse specimens tested)

DESCRIPTION	TEST NO. 1	TEST NO. 2	TEST NO. 3
Weight of oven dry sample in air, A (g)	256.2	256.8	266.8
Weight of saturated surface-dry sample in air, B (g)	419.3	421.2	425.1
Weight of saturated sample in water, C (g)	85.3	79.8	95.1
Bulk specific gravity = $\frac{A}{B - C}$	0.77	0.75	0.66
Bulk specific gravity (flat, surface dry basis) = $\frac{B}{B - C}$	1.26	1.25	1.29
Apparent specific gravity = $\frac{A}{B - C}$	1.50	1.46	1.41
Percent absorption = $\frac{B - A}{A} \times 100$ (%)	61.96	65.27	69.96

Average bulk specific gravity = 0.76

Average bulk specific gravity (flat, surface dry basis) = 1.26

Average apparent specific gravity = 1.52

Average percent absorption = 65.83 %

(Assoc. Prof. Dr. Somsak Sittichaiyaporn)

On Behalf of

Head of Civil Engineering Department



ใบอนุญาต

ใบอนุญาตที่ (1) 4720 5/1505

แสดงบัตรประกอบใบอนุญาตให้กับอธิบดีกรมการขนส่งทางบก
ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีคำสั่งให้ดำเนินการตาม พ.ร.บ. ๒๕๕๑
คณะกรรมการการขนส่งทางบก
สาขาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

แสดงบัตรประกอบใบอนุญาตให้กับอธิบดีกรมการขนส่งทางบก

ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีคำสั่งให้ดำเนินการตาม พ.ร.บ. ๒๕๕๑
คณะกรรมการการขนส่งทางบก
สาขาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

หรือกรมการขนส่งทางบก
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑
คำสั่งให้ดำเนินการตาม พ.ร.บ. ๒๕๕๑
คณะกรรมการการขนส่งทางบก
สาขาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก

ลงวันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

Assoc. Prof. Dr. Somsak Sittichaiyaporn
Head of Civil Engineering Department

หรือกรมการขนส่งทางบก
ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีคำสั่งให้ดำเนินการตาม พ.ร.บ. ๒๕๕๑
คณะกรรมการการขนส่งทางบก
สาขาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีคำสั่งให้ดำเนินการตาม พ.ร.บ. ๒๕๕๑

กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑
วันที่ ๑๖/๐๓/๒๕๕๑

117

ผลการทดสอบ



Reference No. BC 29/48

Page 1 of 1



FACULTY OF ENGINEERING CHULALONGKORN UNIVERSITY COMPRESSIVE STRENGTH OF LIGHTWEIGHT CONCRETE

Specimen from : บริษัท ไทยโกล์ธับสติกคอนกรีต จำกัด

Specimen Description : คอนกรีตมวลเบา

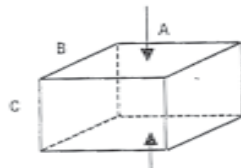


Date : August 18, 2005

Test by *Chatpan Chintanapakdee*
Dr. Chatpan Chintanapakdee

(The test results are good only for those specimen tested)

No.	Dimension (cm)			Weight of	Max. Load (kg)	Crushing Strength (kg/cm ²)	Remark
	A	B	C	Specimen (kg)			
1	7.80	7.53	7.60	0.290	3,930	70	
2	7.56	7.55	7.55	0.286	2,970	52	
3	7.53	7.52	7.54	0.292	2,960	52	
4	7.50	7.50	7.60	0.287	3,010	54	
5	7.50	7.52	7.62	0.298	2,960	52	



Boonchai Stitmanaitum

(Assoc.Prof.Dr.Boonchai Stitmanaitum)

On behalf of

Head of Civil Engineering Department

118

ผลการทดสอบ



8151 10.1

ที่ ทอ.ธ307/ 14368



ถึง บริษัท ไทยโกลด์คอสท์ แร่เหล็ก จำกัด

กรมวิทยาศาสตร์บริการขอส่ง รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ทดสอบ ตัวอย่าง ทราบ
หมายเลขปฏิบัติการ LS094429.1 จำนวน 1 ตัวอย่าง ตามกำหนดเลขรับ LS094429 วันที่ 17 สิงหาคม 2559

พร้อมนี้ เสนอผลการตรวจวิเคราะห์ ทดสอบ มาเพื่อทราบ



โครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์

โทร. 0 2201 7150

โทรสาร 0 2201 7127

E-mail : pty@doe.go.th



รายงานการทดสอบ

ชื่อวัตถุตัวอย่าง
N115

เครื่องหมาย /ตรา

หมายเลขปฏิบัติการ
LS094429.1

ผลการทดสอบ

จุดเกิดรอยแตก (SD), %

85.81

ข้อผู้ให้บริการ บริษัท ไทยโกลด์คอสท์ แร่เหล็ก จำกัด
ชื่อผู้รับบริการ 29 หมู่ 4 ตำบลห้วยราช อำเภอสามโก้ จังหวัดสุพรรณบุรี 12100
ลักษณะตัวอย่าง เม็ดสีน้ำตาล
วันที่ทดสอบ 4-7 กันยายน 2559
วิธีทดสอบ ASTM C166-96a

ผู้ตรวจ
(นายประสิทธิ์ คำขันธ์)
นักวิทยาศาสตร์ 8 ว

ผู้ตรวจ
(นายประสิทธิ์ คำขันธ์)
นักวิทยาศาสตร์ 8 ว



1110 พลาการทดสอบ



ที่ นส. 0307/14551



ถึง บริษัท ไทยไลท์บล็อก จำกัด

59 หมู่ 4 ตำบลบึงนาราง อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร 32160

กองวิทยาศาสตร์บริการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ

ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2548 มสช. 5706 วันที่ 11 สิงหาคม 2548

ซึ่งกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้รับเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2548

กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน 10400

โครงการพัฒนาระบบการศึกษา

โทร. 0-2201-7130



รายงานการตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบ

ชื่อผู้ส่งตรวจ	ชื่อหน่วยงาน	หมายเลข	ผลการทดสอบ
ตรา "มช"			
คนที่ส่งตรวจ	ชื่อผู้ส่งตรวจ	ปฏิบัติการ	
กรมการศึกษานอกโรงเรียน	VO.139	วิศวกรรมเครื่องกล กรมการศึกษานอกโรงเรียน	0.03

ลักษณะตัวอย่าง : คอนกรีตมวลเบา ขนาด 400x160 มิลลิเมตร

วันที่ทดสอบ : 25 สิงหาคม 2548 - 15 กันยายน 2548

วิธีทดสอบ : มสช. 1505-2541

ผู้รับตรวจ	ผู้ตรวจ
(นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์	(นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
(นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์	(นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
นักวิทยาศาสตร์ 3	นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ผู้ตรวจ : (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 (นาย) ประสงค์ อ่วมวงศ์
 นักวิทยาศาสตร์ 3

ห้ามคัดลอกในรูปของทรัพย์สินทางปัญญาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมการศึกษานอกโรงเรียน

หมายเหตุ : - รับรองเฉพาะที่ผู้ส่งตรวจได้ตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบ เท่านั้น
 - ไม่รับรองวิสัยทัศน์อื่นใดที่ผู้ส่งตรวจเป็นเหตุโดยความผิดพลาด

ที่ นส. 0307/14551



Thai Light Block & Panel Co., Ltd.
 59 Moo 4 Chiangkrasak, Samheak,
 Pathumthani, 12160, Thailand

DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE
 RAMA VI ROAD, RATCHATHANI DISTRICT
 BANGKOK 10400, THAILAND

26 September 2005

Dear Sirs,

With reference to your request of 10 August 2005,
 we are pleased to send you the following report on the sample of
 received on 11 August 2005.

Ref. No. 5706,
 "Lightweight Concrete",

Yours truly,

Physics and Engineering Program
 Tel. 0-2201-7130

(Ms. Tish Kerdumma)

Director, Physics and Engineering Program

REPORT

Sender's Sample	Marking	Laboratory	Test Result
Designation	No.		
Lightweight Concrete	-	VO.139	Length Change Rate, Percentage 0.03

Sample Description : Lightweight Concrete, Size 400x160 millimeter.

Tested Date : 25 August 2005 - 15 September 2005

Test Method : TIS. 1505-2541 (1998)

Approved by
 (Mr. Pradeb Sawangsil)

Reported by
 (Mr. Kritada Sullipon)

This report shall not be reproduced except in full without the written approval of Department of Science Service
 The above report is valid for the received sample/s only. This report does not guarantee
 any such material of the same brand or marking which may be sold in the market.
 THIS REPORT IS NOT TO BE USED FOR ADVERTISING PURPOSES.

1111

ผลการทดสอบ



Form No. 1/9

AIT
Asian Institute of Technology
Km. 42 Pakkiasat Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120
P.O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand. Tel: (66-2) 524-5521, 524-5421 Fax: (66-2) 524-5542

Doc no. 50423-09

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY
STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY
SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

TYPE OF TEST: DETERMINATION OF RESISTANCE TO STRUCTURAL DAMAGE BY MULTIPLE IMPACTS FROM A LARGE SOFT BODY (BS5234: Part2: 1992 Annex E)

TEST SPECIMEN: One (1) specimen of partition wall having a size of 250x310x7 cm, made of autoclaved aerated concrete (AAC) block having a size of 20x60x7 cm, was tested. Each joint of AAC block was laterally reinforced by corrugated anchor having a size of 18x45x1 mm.

CLIENT: THAI LIGHT BLOCK & PANEL CO., LTD.

DATE OF TEST: June 15, 2009

TEST RESULTS:

Point No.	Number of Impact	Impact Energy (J)	Surface condition after tested
1	3	120	No crack was found on the specimen.
2	3	120	Surface crack was found on the specimen.

Note : 1) The impact energy of 120 J/m was produced from filling the sand bag of weight 50 kg with the drop height of 245 mm.
2) This report certifies the adequacy and representative character of the test sample only.

CHECKED & APPROVED BY:

[Signature]
DR. SUN SHAMPUK
DIRECTOR LABORATORY SUPERVISOR
July 10, 2009

THAMMASAT UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
CIVIL ENGINEERING LABORATORY

COMPRESSION TEST OF CUBIC CONCRETE

Project: การทดสอบสมรรถภาพของคอนกรีตอัดแรง
Owner: บริษัท ไทยไลท์บล็อกแอนด์พเนล จำกัด

Sample: คอนกรีตอัดแรง
Ref. No: CON/2548/06/0954

Tested by: Mr.Sedap Jathesarakul
Date: 17-Jun-05

Report by: Mr.Noppadol Mungsothong
Date: 23-Jun-05

Sample No.	Size (w x l x h) cm	Weight (kg)	Unit Weight (kg/m ³)	Water Content (%)	Load (kg)	Comp. Strength (ksc)	Making Date
1	7.5 x 7.5 x 7.5	0.250	503	10	2,682	51	-
2	7.5 x 7.5 x 7.5	0.248	505	10	2,000	52	-
3	7.5 x 7.5 x 7.5	0.247	505	10	3,288	-	-

The results shown below this line are not valid.

[Signature] Associate Professor Dr. Burachit Charoensri
Engineer in charge

[Signature] Assistant Professor Soyan
Project Director

Note:
1. Certification applies to the above tested samples only.
2. Certification is not valid without signature and seal.
3. Age is calculated from information recorded on, or supplied with the samples.

