



WONGKLOM Concrete Block
Professional Block Maker

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

คอนกรีตบล็อกวงกลม **WK – BLOCK**

CONCRETE MASONRY UNIT (CMU)



มอก.57 -2530



มอก.59 -2516



มอก.58 – 2533

มอก.60 -2516

ห้างหุ้นส่วนจำกัดวงกลม

24 หมู่ที่ 9 ถ.พหลโยธิน ต.ห้วยบง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี 18000

โทร (036) 369 092 – 4, 086-881-6575 แฟกซ์ (036) 275122

www.wkblock.com , www.wongklom.co.th

1. วัสดุ (Material)

ห้างหุ้นส่วนจำกัดวงกลม เป็นผู้นำในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อกผนัง (Concrete Masonry Unit) ภายใต้อุปกรณ์การค้า “ WK – BLOCK “ โดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรชั้นสูงจาก BESSER ประเทศสหรัฐอเมริกา

WK – BLOCK เป็นวัสดุก่อผนังคอนกรีต ที่ขึ้นรูปด้วยกำลังแรงอัดสูง (High Pressure Compression) และทำการบ่มด้วยห้องอบ (Curing room) เนื้อวัสดุ มีความแน่น แข็งแรง โดยจะมีรูตรงกลาง เพื่อ เสียบเหล็กตามมาตรฐานการใช้งานต่อไป ผลิตภัณฑ์ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.57 – 2530 มอก.58 – 2533 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ความหนา 7 , 9 ,14 และ 19 x19 x39 ซม. และได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.58 – 2516, มอก.59 – 2516 สำหรับผลิตภัณฑ์ ขนาด 7 x15 x30 ซม. มีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก มอก.57 – 2530 มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

1. ความหนาของเปลือกและผนังกันโพรง (Face and web thickness) ต้องไม่น้อยกว่า 19 มม. (อิฐ9ซม.)
2. ความต้านทานแรงอัดต่ำสุด (Compressive strength) ไม่น้อยกว่า 140 กิโลกรัม/ ตารางเซนติเมตร
3. การดูดกลืนน้ำ (Water Absorption) ไม่เกิน 15 % กิโลกรัม / ลูกบาศก์เมตร
4. คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก ซึ่งต้องมีการฉาบปูนหรือแต่งปูน ต้องมีผิวหยาบพอควรแก่การจับยึดของปูนฉาบหรือปูนแต่งได้ดี
5. อัตราการทนไฟ (Fire Rating) ไม่ต่ำกว่า 4 ชม. (เพิ่มเติม จาก ASTM E119-95a)

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก มอก.58 - 2533 มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

1. ความหนาของเปลือกและผนังกันโพรง (Face and web thickness) ต้องไม่น้อยกว่า 12 มม.
2. ความต้านทานแรงอัดต่ำสุด (Compressive strength) ไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัม/ ตารางเซนติเมตร
3. การดูดกลืนน้ำ (Water Absorption) ไม่เกิน 15 % กิโลกรัม / ลูกบาศก์เมตร

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต อิฐคอนกรีต มอก.59 – 2516 มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

1. ความต้านทานแรงอัดต่ำสุด (Compressive strength) วางอิฐทางแบน ไม่น้อยกว่า 140 กิโลกรัม/ ตารางเซนติเมตร
2. การดูดกลืนน้ำ (Water Absorption) ไม่เกิน 25 % กิโลกรัม / ลูกบาศก์เมตร

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต คอนกรีตบล็อกเชิงตันรับน้ำหนัก มอก.60– 2516 มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

- 1 ความต้านทานแรงอัดต่ำสุด (Compressive strength) ไม่น้อยกว่า 125 กิโลกรัม/ ตารางเซนติเมตร
- 2 การดูดกลืนน้ำ (Water Absorption) ไม่เกิน 15 % กิโลกรัม / ลูกบาศก์เมตร

2. สัดส่วนการผสมปูน (Mortar Mixing)

คอนกรีตบล็อกวงกลม สามารถใช้ปูนก่อ – ฉาบผสมเอง หรือ สำเร็จรูปทั่วไป

1. ปูนซีเมนต์ที่จะนำมาผสมเอง ต้องใหม่ไม่จับตัวเป็นก้อน ไม่ชื้น หรือเสื่อมคุณภาพ ปูนก่อ – ฉาบสำเร็จรูปคุณภาพต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
2. ปูนก่อ – ฉาบให้ผสมตามอัตราส่วนผสมเป็นไปตามผู้ผลิตแนะนำ เมื่อผสมปูนก่อ - ฉาบไว้นานเกิน 2 ชั่วโมง ห้ามนำส่วนผสมนั้นมาใช้งาน

3. การก่ออิฐผนังไม่รับน้ำหนัก (Nonbearing wall Masonry)

1. ทำความสะอาดให้พื้นที่สะดวกต่อการทำงาน กำหนดแนวและ ระดับก่ออิฐ ชีงแนวเส้นเอ็นเพื่อช่วยให้ง่ายขึ้น
2. วางปูนทรายขนาดกว้าง 6 ซม. สูง 10 ซม. เป็นฐานของคอนกรีตบล็อก หนาประมาณ 7 ซม. เพื่อช่วยปรับระดับพื้นให้ได้ระนาบเดียวกันแล้วเริ่มก่อบล็อกก้อนแรกโดยคว่ำด้านหน้าลง หงายส่วนด้านล่างบล็อกขึ้น ใช้ค้อนยางและระดับน้ำช่วยจัดให้ได้แนว และระดับที่ถูกต้อง

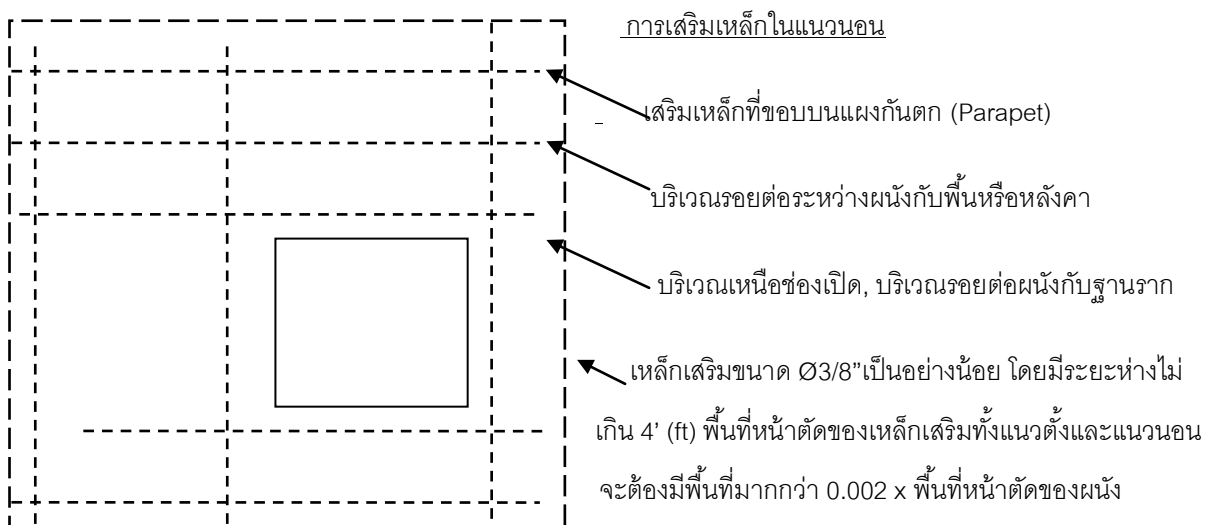
3. ใช้เกรียงก่ออิฐตัดปูนก่อป้ายลงด้านข้างของก้อนแรกโดยลากจากด้านล่างขึ้นจนเต็มก้อน ความหนาปูนก่อประมาณ 0.5 - 1 ซม. และวางก้อนที่ 2 ให้ชิดกับก้อนแรก ปรับระดับด้วยเกรียงก่อและระดับน้ำแล้วก่อต่อไปด้วยวิธีเดียวกันจนเสร็จแนวก่อชั้นแรก
4. เริ่มก่อชั้นที่ 2 โดยใช้เกรียงก่อเคาะบล็อกป้ายปูนก่อลง ด้านบนของบล็อกชั้นแรก แล้วยกบล็อกชั้นที่ 2 วางทับลงไป ใช้เกรียงก่อเคาะปรับระดับ ให้แนวรอยต่อเยื้องสลับกัน แล้วก่อชั้นต่อไป ด้วยวิธีเดียวกันจนเสร็จ การก่อควรได้ระดับและแนวตั้งด้วย
5. บล็อกก้อนที่ชนกับเสาโครงสร้าง ต้องเจาะเสียบเหล็กยึดรอยต่อผนังยึดติดกับเสาทุก ความสูง 60 ซม. ด้วยเหล็ก Ø9 มม. ยาว 40 ซม. ให้ยื่นออกจากเสา 30 ซม. โดยใช้วัสดุEpoxy
6. ผนังก่อที่มีวงกบประตู – หน้าต่าง ต้องหล่อเสาเอ็นทับหลัง ค.ส.ล ไม่เล็กกว่า 10 ซม. เสริมเหล็ก Ø9 มม. 2 เส้น เหล็กปลอก Ø6 มม. ระยะห่าง 20 ซม. ใช้ส่วนผสมปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อทรายหยาบ 2 ส่วนต่อหินเกล็ด 4 ส่วน โดย ปริมาตร
7. ผนังที่ก่อชนคาน ค.ส.ล หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 ซม. เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน จึงจะทำการก่อชนท้องคานหรือท้องพื้นได้ หากเป็นระบบที่มีการแฉกตัวเป็นพิเศษ เช่นแผ่นพื้นระบบ Post Tensioned เว้นช่องว่างประมาณ 4- 5 ซม.แล้วเสริมวัสดุที่มีความยืดหยุ่น เช่น โฟม
8. การก่อบล็อกที่ผนังมุมก่อมาบรรจบกัน อาจก่อประสานเข้ามุม (Interlocking) โดยเสริมเหล็กแผ่นตะแกรงขนาด 300 มม. (Metal lath over joint) ระหว่างชั้นทุกระยะความสูง 60 ซม.

4. การฉาบปูน (Render)

1. ผนังที่ก่อใหม่ ต้องไม่กระทบกระเทือน หรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน
2. ควรทิ้งให้ผนังก่ออิฐแห้งตัวก่อนอย่างน้อย 7 วันก่อนทำการฉาบ
3. เตรียมพื้นผิวให้สะอาด ภาคน้ำให้ผนังชุ่ม เพื่อไม่ให้ดูดน้ำจากส่วนผสมฉาบเร็วเกินไป
4. ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูน ไม่เปียกหรือแห้งเกินไป ควรปฏิบัติ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตปูนฉาบ
5. พรมน้ำ ให้ส่วนพื้นที่ฉาบเปียกทั่วกันและทำการฉาบปูน
กรณีฉาบปูนหนา 1 ซม. ใช้อัตราส่วน ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อ ทรายละเอียด 3 ส่วน (1:3)
กรณีฉาบปูนหนามากกว่า 1.5 ซม. ให้แบ่งฉาบเป็นสองพื้น (1:3) และฉาบแต่งใช้อัตราส่วนปูนซีเมนต์ 1 ต่อปูนขาว 2 ส่วน ต่อทรายละเอียด 6 ส่วน (1:2:6)
6. บ่มผิวปูนฉาบเสร็จใหม่ให้มีความชื้นตลอดเวลา 72 ชั่วโมง พรมน้ำ และป้องกันไม่ให้ถูกแดดโดยตรง เพื่อป้องกัน การแตกร้าว เนื่องจากการระเหยน้ำอย่างรวดเร็วของผิวปูนฉาบ

5. ข้อกำหนดระวาง/ ข้อแนะนำ

1. ตำแหน่งประตูหน้าต่าง จะต้องมียุติงเส้น – ทับหลัง พื้นที่ยกก่อนมากกว่า 10 ตารางเมตรต้องมียุติงเส้นและทับหลัง
2. รอยต่ออิฐด้วยปูนก่อ ควรมีความหนาแน่นใกล้เคียงกันคือ 1 - 1.5 ซม.
3. การก่ออิฐปิดได้ห้องคานจะต้องทิ้งช่วงไว้ 3 วัน แล้วจึงก่อปิด
4. กรณีที่ต้องฉาบมากกว่า 2 ซม. อาจเนื่องมาจากเสา หรือผนังลึมนิ่ง จะต้องฉาบที่ละชั้น ความหนา 1 - 1.5 ซม. ต่อชั้นโดยปูนเค็มจัด เพื่อให้ปูนฉาบแห้ง และก่อตัวได้เร็ว
5. ถ้าต้องการฉาบหนา ตั้งแต่ 5 ซม. จะต้องกรูตระแกรงกรงไว้เป็นชั้นๆ ด้วย
6. สเปรย์น้ำที่ผนังปูนฉาบติดต่อกันอีก 2 - 3 วัน (โดยเฉพาะผนังภายนอก)
7. ผนังก่อเว้นช่อง (Cavity wall masonry) โดยก่อแยกอิฐเป็นสองแถวเว้นช่องว่างตรงกลางเอาไว้ ผนังก่อจะเชื่อมยึดกันด้วยเหล็กยึดรูปตัว Z-ขนาด \varnothing -3/16" ห่างจากขอบปูน \geq 5/8" แล้วอุดด้วยปูน ผนัง มีคุณสมบัติดีเลิศในเรื่อง ผนังเป็นฉนวนกันความร้อน ทึบเสียง และป้องกันน้ำซึมเข้ามาภายในอาคารได้เป็นอย่างดี
8. ผนังวัสดุก่อรับน้ำหนัก สามารถที่จะออกแบบก่อสร้างแบบไม่เสริมเหล็ก แบบเสริมเหล็กบางส่วน หรือเสริมเหล็กตามรูปแบบ ซึ่งจะมีคุณสมบัติเหมือนกับผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก เหล็กเสริมที่เสริมให้กับผนังวัสดุก่อจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับผนังในการต้านทานการโก่งเดาะ (buckling) และแรงกระทำด้านข้างจากลมหรือแผ่นดินไหว ความแข็งแรงของผนังวัสดุก่อเสริมเหล็กจะขึ้นอยู่กับแรงยึดเหนี่ยว (bond develop) ระหว่างเหล็กเสริมกับปูนและอิฐคอนกรีต



9. รอยต่อเพื่อแตก ผงังก่อคอนกรีตบล็อกจะเกิดการหดตัวหลังจากปูนก่อแห้งตัวแล้ว ทำให้เกิดรอยแตกขึ้นตามผนัง ควรเสริมเหล็กเพิ่มที่รอยต่อแนวนอน และกำหนดตำแหน่งของรอยต่อเพื่อแตกให้ถูกต้อง นอกจากนี้บริเวณซึ่งมีความแข็งแรงน้อย หรือบริเวณที่ผนังมีการเปลี่ยนแปลงหน้าตัด ซึ่งได้แก่

1. บริเวณที่ความสูง หรือความหนาของผนังมีการเปลี่ยนแปลง
2. บริเวณเสา เสาโปนและบริเวณที่ผนังมาชนกัน
3. บริเวณใกล้มุมผนัง
4. ทั้งสองข้างช่องเปิดที่มีความกว้างมากกว่า 180 ซม.
5. ถ้ากว้างน้อยกว่า 180 ซม. ให้ใส่รอยต่อด้านเดียว

รอยต่อเพื่อแตก จะต้องอุดด้วยวัสดุอุดรอยต่อให้สนิท เช่น ปูนมอร์ตาร์ โดยที่รอยต่อจะต้องมีความต้านทานต่อแรงกระทำด้านข้าง รอยต่อระหว่างผนังรับน้ำหนักกับโครงสร้างเหล็ก หรือ โครงสร้างคอนกรีต จะต้องเป็นรอยต่อแบบรอยต่อเพื่อแตก

10. รอยต่อเพื่อขยาย ผนังวัสดุก่อจะเกิดการหดตัวและขยายตัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้น ทำให้ต้องแก้ไขด้วยการแยกผนังออกจากกัน ด้วยรอยต่อเพื่อขยายทุกๆระยะ 3.75 เมตร ตามความยาวของผนัง และบริเวณรอยต่อระหว่างส่วนยื่นของผนังรูปตัว U , L และ ตัว T รอยต่อเพื่อขยาย จะต้องอุดด้วยวัสดุอุดรอยต่อให้สนิท โดยยอมให้ผนังขยายตัวได้ในแนวระนาบของผนัง

11. ในการก่อ ผนังเสริมเหล็ก เหล็กเสริมแนวตั้งฝังอยู่ในช่องที่กรอกคอนกรีตจนเต็ม เหล็กเสริมแนวนอน มีระยะทาบของเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 60 ซม.

