

โครงการทั่วไทย เลือกใช้ Q-CON

โครงการ ทท.



โครงการ ทาคใต้



โครงการ ทากอีสาน



โครงการ ทาคตะวันออก



โครงการ ทาคเหนือ



บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชันโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
 เลขที่ 144 ม.16 ต.อุดมสมบูรณ์ ต.บางกระสัน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 13160
 CALL CENTER โทร. 035-258-999 FAX. 035-258-948 www.qcon.co.th e-mail : qcon@qcon.co.th
 HOME MART CALL CENTER โทร. 02-586-2222 www.homemart.co.th



โทร. 1505-2541
โทร. 1510-2541



SDPL-MK-0002/REV.0/01-12-56



Q-CON

✓ กั้นร้อน ✓ ก่อเร็ว ✓ แข็งแรง

HOW TO USE Q-CON



www.qcon.co.th



อิฐ Q-CON

การก่อและฉาบผนังอิฐ Q-CON

อิฐ Q-CON ถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็ว ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้อง มีประสบการณ์หรือเคยใช้งานมาก่อน (แต่ควรใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์โดยเฉพาะ สำหรับอิฐ Q-CON)

- 1 พาเลท มีอิฐ Q-CON ขนาด 7.5 ซม. 200 ก้อน
- รถ 6 ล้อ สามารถบรรทุกได้ 6 พาเลท



การผสมปูนก่ออิฐ Q-CON

วิธี : ควรใส่ปูนก่อนแล้วจึงใส่ปูนลงไป หลังจากนั้นผสมให้เข้ากันด้วยหัวปั่นปูน Q-CON (ควรผสมทีละถังให้พอใช้เท่านั้น)

ปริมาณการใช้ปูนก่อ Q-CON

อิฐหนา	ก.ก./ตร.ม.	ตร.ม./ถุง
7.5 ซม.	1.5	30
10 ซม.	2.0	25
12.5 ซม.	2.5	20
15 ซม.	3.0	15
20 ซม.	4.0	12

ปริมาณการใช้ปูนฉาบ Q-CON

ฉาบหนา	ก.ก./ตร.ม.	ตร.ม./ถุง
5 มม.	8.9	5.6
7 มม.	12.50	4.0
10 มม.	17.80	2.8
15 มม.	26.70	1.8
20 มม.	35.70	1.4

ขั้นตอนการก่ออิฐ Q-CON

ขั้นแรก



1. ทำความสะอาดพื้นและหาแนวระดับ



2. ปรับระดับด้วยปูนทรายทั่วไป



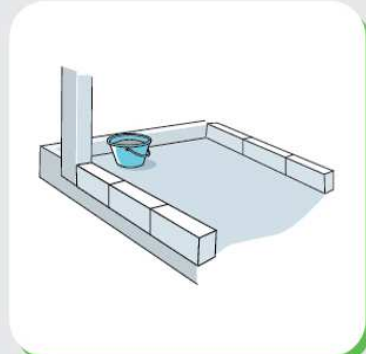
3. ป้ายปูนก่อที่อิฐ บริเวณที่อิฐ สัมผัสกับปูนทราย



4. ป้ายปูนก่อที่ข้างเสาโครงสร้าง



5. การก่อชั้นแรกควรใช้ระดับน้ำ ช่วยในการจัดแนวอิฐ



6. ก่อชั้นแรกให้จบหลายๆ แถวในวันแรก จะช่วยให้งานง่ายขึ้น

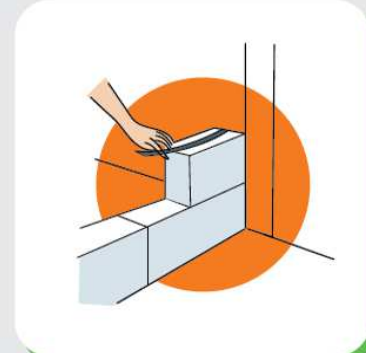
ขั้นที่สอง และขั้นต่อไป



1. ตัดอิฐให้เป็นครึ่งก้อน



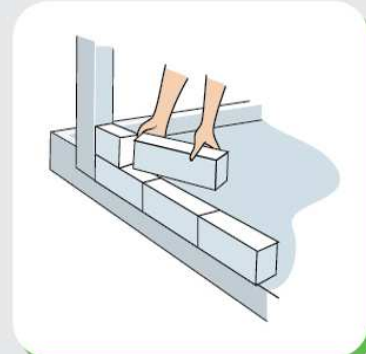
2. เจาะรูด้วยสว่านที่ข้างเสา



3. ยึดผนังด้วยเหล็กเส้น Ø6 มม. หรือ Metal Strap ทุกๆ 2 ชั้น



4. ป้ายปูนก่อนหลังอิฐชั้นแรกและข้างเสา



5. วางอิฐชั้นที่ 2



6. ก่อต่อเนื่องจนจบชั้นที่ 2



7. การก่อชั้นต่อไปให้สลับกับชั้นที่ 2 ในลักษณะเดียวกันโดยมีระยะช่อง ไม่น้อยกว่า 10 ซม.



8. การปรับระดับหลังอิฐด้วย เครื่องยนต์ปั่นปลา



9. เว้นช่องไว้ที่ท่อน้ำไว้ 2-3 ซม. แล้วอุดด้วยปูนทรายทั่วไป

หมายเหตุ : การยึดผนังด้วยเหล็กเส้น Ø6 มม. ควรฝังเข้าไปอย่างน้อย 5 ซม. และควรทำปูนก่อที่ปลายเหล็กก่อนทำการฝัง กรณี Metal Strap ไม่ต้องเจาะรูที่เสา

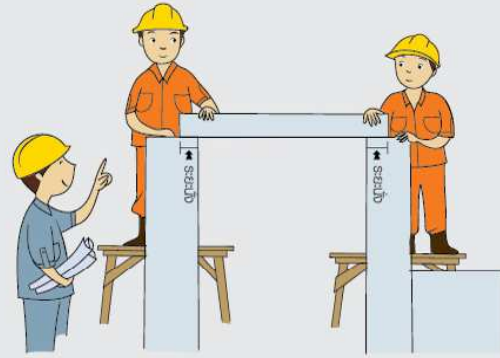
ประโยชน์อิฐ Q-CON

1. ก่อสร้างได้เร็ว มีขนาดใหญ่กว่าแต่น้ำหนักเบา ขนย้ายขึ้นที่สูงได้สะดวก ได้ปริมาณงานมากขึ้นต่อวัน เร่งรัดงานให้เสร็จทันเวลาได้อย่างเป็นระบบ
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย มีขนาดที่ใหญ่กว่าอิฐมอญ 20 เท่า และขนาดมิติที่เที่ยงตรง แน่นอน มีหลายขนาดให้เลือก ส่งผลให้ประหยัดค่าแรง, ค่าวัสดุ กำหนดค่าใช้จ่ายได้ชัดเจน
3. น้ำหนักเบา น้ำหนักเบากว่าอิฐมอญและคอนกรีต ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้างโครงสร้างอาคาร แต่อาคารยังคงมีความแข็งแรงเท่าเดิม (น้ำหนักก้อนละประมาณ 5 กิโลกรัม)
4. ใช้งานได้ง่าย โดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือช่างฝีมือ สามารถตัด แต่ง เสี้ยน ใส เจาะ โต้ โดยใช้เครื่องมือเฉพาะที่ใช้งานง่ายและหาซื้อได้ทั่วไป
5. อายุการใช้งานยาวนาน ไม่สึกกร่อนและสามารถทนต่อสภาพอากาศได้ทุกสภาวะ ทุกภูมิภาคทั่วโลก
6. ขนาดมิติที่เที่ยงตรงเท่ากันทุกก้อน ทำให้งานก่อง่าย ได้แนวตั้ง ทมคมีคุณภาพเรื่องฉาบหนาจากผนังที่ไม่ได้แนวตั้ง
7. รอยต่อระหว่างก้อนบาง ประหยัดปูนก่อ โดย 1 ตารางเมตร ใช้ปูนก่อเพียง 1-2 กิโลกรัม
8. บริการก่อนและหลังการขาย บริการให้คำปรึกษาก่อนและหลังการขาย ด้วยทีมวิศวกรและช่างเทคนิคทั่วประเทศตลอดอายุการใช้งาน



ขั้นตอนการติดตั้ง LINTEL

- ป้ายปูนก่อนวางงานกับหลังสำเร็จรูป (Lintel)
- วางป้ายคานทั้งสองด้านลงบนผนังให้มีระยะห่าง ไม่น้อยกว่า 15 - 40 ซม. (ขึ้นอยู่กับขนาดของ Lintel)



ประโยชน์คานทับหลังสำเร็จรูป Q-CON (Lintel)

1. มีหลายขนาดให้เลือกใช้แทนการหล่อเสาเอ็นและคานทับหลังคสล. ติดตั้งง่าย ได้ปริมาณงานมากขึ้นต่อวัน เร่งงานให้เสร็จเร็วขึ้นได้อย่างเป็นระบบ
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถวางขนาดแนวของวงกบประตูหน้าต่างได้ทันที ส่งผลให้ประหยัดค่าไม้แบบ และค่าแรงเทเสาเอ็น กำหนดค่าใช้จ่ายได้ชัดเจน
3. ใช้งานง่ายโดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญ สามารถวางขนาดแนวของวงกบประตู และหน้าต่างได้ทันที โดยไม่ต้องใช้ไม้แบบหรือเทเสาเอ็น/คานทับหลังคสล.
4. อายุการใช้งานยาวนาน แข็งแรงเทียบเท่าคอนกรีตไม่สึกกร่อน และสามารถทนต่อสภาพอากาศได้ทุกสภาวะ
5. บริการให้คำปรึกษาก่อนและหลังการขาย ด้วยทีมวิศวกร และช่างเทคนิคทั่วประเทศ



ขั้นตอนการติดตั้งตาข่าย

ควรติดตั้งตาข่ายขนาด 15 x 50 ซม. ที่มุมวงกบประตูและหน้าต่าง ควรตัดให้ชิดมุมวงกบและบริเวณแนวที่ฝังท่อระบบ ควรใช้ความกว้างคลุมเลยจากแนวเจาะร่องออกไปข้างละ 10 ซม. (ให้คลุมรวมถึงปลีไฟฟ้า)



ขั้นตอนการฉาบผนังอิฐ Q-CON

- ควรทำความสะอาดบริเวณที่จะฉาบ
- ผสมปูนด้วยไม้ผสมปูน
- ผนังบริเวณผนัง ฉาบเสร็จให้กวาดเปิดทรายด้วยไม้กวาดดอกหญ้า
- ไม่ควรใช้ปูนฉาบทั่วไปฉาบจะทำให้เกิดการแตกร้าว และหลุดร่อน ไม่ควรฉาบหนาเกิน 1.5 ซม. หากฉาบเกินควรแบ่งฉาบเป็น 2 ชั้น โดยก่อนฉาบชั้นต่อไปควรทิ้งให้ปูนแข็งตัว (ใช้มือกดไม่ลง)



ขั้นตอนการฝังระบบท่อ

กำหนดแนววางท่อ ตีเส้นเพื่อทำการตัดแนวก่อ สกัดอิฐให้ได้แนวท่อระบบ ตอกตะปูเพื่อยึดท่อ เมื่อเสร็จอัดทับแนวฝังท่อด้วยปูนทราย และติดตั้งตาข่าย



ขั้นตอนการปูกระเบื้อง

ก่อนปูกระเบื้องควรฉาบผนังให้เรียบเรียบร้อย ตีแนวปูกระเบื้องที่ผนัง นำกระเบื้องแช่น้ำ แล้วทำการป้ายปูนที่ผนัง และนำแผ่นกระเบื้องมาปู ใช้ก้อนยางทุบให้ที่ระดับ

ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการก่อสร้าง

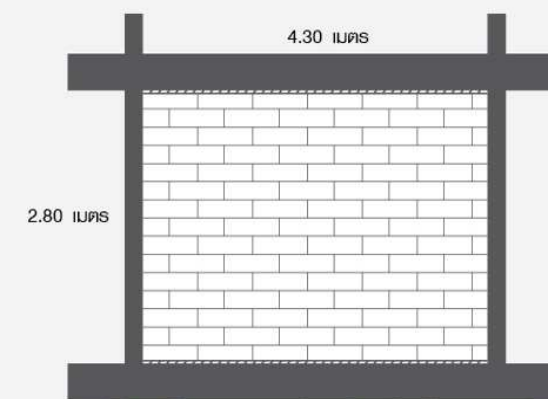
รายการ	อิฐ Q-CON	อิฐมวลเบาไม่ม่อไอ้	อิฐมอญ
การควบคุมบริหารงานก่อสร้าง	ควบคุมปริมาณวัสดุได้ จัดการอย่างเป็นระบบ	ปริมาณใช้งานไม่แน่นอน ไม่เป็นระบบ	ปริมาณใช้งานไม่แน่นอน ไม่เป็นระบบ
ความเร็วในการติดตั้ง / วัน	20 - 25 ตร.ม./วัน	14 - 15 ตร.ม. / วัน	5 - 8 ตร.ม. / วัน
ขั้นตอนการก่อ/ฉาบ	ก่อวาง 2 มม. ฉาบบาง 1 ซม. ประหยัดวัสดุ / ไม่แตกร้าว	ก่อหนา 1 - 1.5 ซม. ฉาบหนา 1.5 ซม.	ก่อหนา 1.5 ซม. ฉาบหนา 2 ซม. แตกร้าวง่าย

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของวัสดุ

รายการ	หน่วย	อิฐ Q-CON	อิฐมวลเบาไม่ม่อไอ้	อิฐมอญ
น้ำหนักวัสดุ	กก./ตร.ม.	45	65 - 70	130
น้ำหนักรวมปูนฉาบ 2 ด้าน	กก./ตร.ม.	90	110 - 120	180
จำนวนใช้งานต่อ 1 ตร.ม.	ก้อน/ตร.ม.	8.33	8.33	130 - 145
ความหนาแน่นแห้ง	กก./ลบ.ม.	700	800	-
ค่ากำลังอัด	กก./ตร.ซม.	30 - 40	30 - 80 *ใช้เวลาบ่ม 28-90 วัน	15 - 40
ค่าการนำความร้อน	วัตต์/ม.เคลวิน	0.089 - 0.098 *ยังต่ำยิ่งกับความร้อน*	0.14	1.15
อัตราการกันเสียง	เดซิเบล	43	43	38
อัตราการทนไฟ	ชั่วโมง	4	4	1 - 2

ตารางเปรียบเทียบความคุ้มค่าต่อการใช้งานพื้นที่ทั้งหมด 12 ตร.ม.

รายการ	หน่วย	อิฐ Q-CON ขนาด 7.5 ซม. (ALC)			อิฐมวลเบาไม่ม่อไอ้ ขนาด 7.0 ซม. (CLC)			อิฐมอญ		
		จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม	จำนวน	ราคา/หน่วย	รวม
อิฐ	ก้อน	100.29	23.00	2,307	95	19.35	1,838	1,565	1.20	1,878
ปูนก่อ	กก.	20.07 * ปูนก่อเฉพาะอิฐมวลเบา	6.66	134	333	1.54	513	461	1.54	710
ปูนฉาบ	กก.	481.60 * ปูนฉาบเฉพาะอิฐมวลเบา	2.30	1,108	701.75	1.80	1,263	701.75	1.80	1,263
เหล็กหนวดกุ้ง	เส้น	1	56	56	1	56	56	1	56	56
เอ็น คสล.	ม.	4.30	130	559	4.30	130	559	4.30	130	559
ค่าแรงก่อ	ตร.ม.	12.04	80	963	12.04	80	963	12.04	85	1,023
ค่าแรงฉาบ	ตร.ม.	24.08	95	2,288	24.08	95	2,288	24.08	95	2,288
บาท/ตารางเมตร				617			625			648



หมายเหตุ : ราคาและพื้นที่ ณ เดือน มิถุนายน 2556 (สามารถเปลี่ยนแปลงได้)

- ใช้ราคาก่อนรวม Q-CON = 2,600 บาท/ลบ.ม.
- ปูนก่อ Q-CON 1 ถุง (50 กก.) ก่ออิฐหนา 7.5 ซม. ได้ 33 ตร.ม. ราคา 200 บาท/ถุง
- ปูนฉาบ Q-CON 1 ถุง (50 กก.) ฉาบหนา 0.75 ซม. ได้ 2.8 ตร.ม. ราคา 115 บาท/ถุง ไนโรสฉาบหนา 9 ซม. ต้องฉาบหนาเท่ากับความหนาของวงกบ 9 ซม.
- ใช้ราคาก่อนรวมอิฐมวลเบาไม่ม่อไอ้ = 2,150 บาท/ลบ.ม.
- ปูนก่อทั่วไป 1 ถุง (50 กก.) ก่อหนา 7.0 ซม. ได้ 1.8 ตร.ม. ราคา 80 บาท/ถุง
- ปูนฉาบทั่วไป 1 ถุง (50 กก.) ฉาบหนา 1.5 ซม. ได้ 1.7 ตร.ม. ราคา 90 บาท/ถุง ไนโรสฉาบหนา 9 ซม. ต้องฉาบหนาเท่ากับความหนาของวงกบ
- ใช้ราคาก่อนรวมอิฐมอญ = ก้อนละ 1.20 บาท
- ปูนก่อ 1 ถุง (50 กก.) ก่อได้ 1-1.5 ตร.ม. ราคา 80 บาท
- ปูนฉาบ 1 ถุง (50 กก.) ฉาบได้ 1.5-2.1 ตร.ม. ราคา 90 บาท ที่ความหนา 1.5 ซม.

ข้อแตกต่างระหว่างอิฐมวลเบาอบไอน้ำกับอิฐมวลเบาไม่อบไอน้ำ

ประเภทของอิฐ	วัตถุดิบหลัก	จุดเด่น/จุดด้อย	ข้อแตกต่างที่สังเกตได้ง่าย
<p>อบไอน้ำความดันสูง (Autoclaved)</p> 	<p>ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 (Cement Base) Q-CON</p>  <p>ปูนขาว (Lime Base)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต - วัตถุดิบมีมาตรฐานสูงจากโรงงานปูนซีเมนต์ - ผลิตกันที่อุณหภูมิความดันไม่ต่ำเสมอ - น้ำหนักเบาและแข็งแรง ทนทาน รับแรงอัดได้มาก - ได้มาตรฐาน มอก. และ ISO 9001 : 2008 - ใช้ปูนขาวเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต - วัตถุดิบควบคุมได้ยาก ส่วนใหญ่มาจากโรงงานขนาดเล็ก - ผลิตกันที่อุณหภูมิความดันไม่ต่ำเสมอ - ดูดซึมน้ำมากกว่า มีการยืดหดตัวสูง มีน้ำหนักมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - มีติ่งตรงแน่นอน เท่ากันทุกก้อน - มีสีเทา รุ่ยหรือ Q-CON ที่ข้างก่อนทุกก้อน - ก่อปูนบางเพียง 2-3 มม. - ไม่ต้องรอปูนก่อกรวดตัว เนื่องจากก่อบาง - ก่ออิฐได้ทันทีเนื่องจากอิฐได้กำลังเต็มที่ - ก้อนสี่เหลี่ยมข้างยาว - ขนาดแตกต่างกัน 3-5 มม. - ต้องก่อปูนหนา 4-5 มม. - ไม่ต้องรอปูนก่อกรวดตัว เนื่องจากก่อบาง - ก่ออิฐได้ทันทีเนื่องจากอิฐได้กำลังเต็มที่
<p>ไม่อบไอน้ำ (Non-Autoclaved)</p> 	<p>สารเคมี (Chemical Reaction)</p>  <p>ใช้วัสดุสังเคราะห์ โฟม</p>  <p>ใช้สารอินทรีย์ ชีเสื่อย, ชีดำ, เปลือกข้าว, เปลือกทุเรียน</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ปูนซีเมนต์ผสมสารเคมีทำให้เกิดการฟูตัว - ไม้เนื้อแข็งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต - ต้องบ่มให้ได้อายุจึงใช้ได้ น้ำหนักมากกว่า และหดตัวมากกว่า ทำให้ฉาบปูนฉาบ แตกกร้าว - ใช้ปูนซีเมนต์ผสมโฟมเม็ดหรือโฟมย่นเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต - อายุการใช้งานสั้น เสื่อมสภาพง่าย ไม่แข็งแรง ไม่กันไฟ - ผลิตกันที่คุณภาพไม่ต่ำเสมอ - ไม่มี มอก. อิฐมวลเบา - ใช้ปูนซีเมนต์ผสมชีเสื่อย, ชีดำ, โยมะพร้าว, ทรายอ้อย, เปลือกทุเรียน เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต - ไม่แข็งแรง เสื่อมสภาพง่าย ไม่กันความร้อน ไม่กันไฟ น้ำหนักมาก - ผลิตกันที่คุณภาพไม่ต่ำเสมอ - ไม่มี มอก. อิฐมวลเบา 	<ul style="list-style-type: none"> - ก้อนสี่เหลี่ยมคอกหมู - บางชนิดมีรูตรงกลาง - ขนาดแตกต่างกัน ไม่ได้มาตรฐาน - ต้องรอเวลาให้ปูนก่อกรวดตัว - ต้องรออิฐที่ได้กำลังที่ 28 วัน - อิฐสีเทาตลอดด้วยฟิมสีขาว ตรงกลางขนาดก้อนยาวไม่เกิน 40 ซม. - ต้องรอเวลาให้ปูนก่อกรวดตัว - ต้องรออิฐที่ได้กำลังที่ 28 วัน - ก้อนซีเมนต์สีเทา - น้ำหนักมาก - ขนาดแตกต่างกัน ไม่ได้มาตรฐาน - ต้องรอเวลาให้ปูนก่อกรวดตัว - ต้องรออิฐที่ได้กำลังที่ 28 วัน
<p>อิฐวงญ (Brick)</p> 	<p>ใช้ดินเหนียว</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ดินเหนียว ตัดให้ได้ขนาด แล้วนำเข้าเตาเผา - คุณภาพไม่แน่นอน ส่วนใหญ่มาจากโรงงานขนาดเล็ก - ไม่กันความร้อน มีน้ำหนักมาก แตกหักง่าย - ทำด้วยแรงงานชาวบ้านตามชนเมืองที่มีแหล่งดินเหนียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ก้อนอิฐสี่เหลี่ยม - ขนาดแตกต่างกัน ไม่ได้มาตรฐาน - น้ำหนักมาก - ต้องก่อปูนหนา 1.5 ซม. ฉาบหนา 2 ซม.

ตัวอย่างหน่วยงานก่อสร้าง
ที่ใช้อิฐไม่ได้คุณภาพ
ทำให้เกิดการ
แตกกร้าว



พุกสำหรับอิฐ Q-CON (พุก FMD)

วิธีการติดตั้งพุก FMD












- เจาะผนัง Q-CON โดยใช้ดอกสว่านที่มีขนาดเท่ากับพุกเจาะนำ (สีกประมาณ 1-2 ซม. หรือ ฟันทะเลเนื้อปูนที่อบไว้) จากนั้นใช้ดอกสว่านที่มีขนาดเล็กกว่าพุกเจาะต่อไป (สีกประมาณความยาวของพุก)
- ตอกพุกลงรูที่เจาะบนผนัง
- ขันน็อตสลกรูเข้าไปในพุก

เครื่องมือและอุปกรณ์

การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม จะช่วยให้สามารถทำงานได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและผนังแข็งแรง ประหยัด ปูนก่อปูนฉาบ ประหยัดพลังงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

เครื่องมือ หรืออุปกรณ์

ลักษณะการใช้งาน

เกรียงก่อ		ใช้ป้ายปูนก่อประสานระหว่างก้อน โดยเลือกใช้ให้ถูกต้องตามความหนาของอิฐ Q-CON
หัวปั่นปูน		ใช้ต่อเข้ากับหัวสว่านไฟฟ้า เมื่อนับตุนปูนให้ ผลผสมคลุ่เข้ากันดี ในเวลาเพียง 1 - 2 นาที
ค้อนยาง		ใช้เคาะปรับแต่งระดับและแนว ในการก่ออิฐ Q-CON โดยไม่ทำให้ผนังงานเสียหาย
เลื่อย		ใช้ตัดอิฐ Q-CON ได้รวดเร็ว ตรงแนว ไม่บิดเบี้ยว ได้ตั้งฉาก
เกรียงฟันปลา		ใช้ขีดผิวอิฐ Q-CON ส่วนที่เกินออกไป เพื่อให้หน้าสัมผัสราบเรียบเสมอกัน
Metal Strap		ใช้สำหรับยึดผนัง Q-CON เข้ากับโครงสร้างหลัก เช่น เสาคสล. เป็นต้น
เหล็กขูดเซาะร่อง		ใช้ขูดเนื้อผนังออก เมื่อฝังท่อ งานระบบลงในผนัง เช่น ท่อไฟฟ้า, ประปา
เหล็กฉาก		ใช้สำหรับทาบแนวเพื่อตัด อิฐ Q-CON
เกรียงกระดาษทราย		ใช้ขัดผิวผนังให้เรียบเนียนสม่ำเสมอ

ข้อควรระวัง

หัวปั่นปูน : ขณะใช้งานควรยึดหัวปั่นปูนให้แน่น เพื่อป้องกันการหลุดกระแทกมือ หรือร่างกายได้รับบาดเจ็บ และใช้สำหรับการผสมปูนเท่านั้น
เลื่อย / เกรียงฟันปลา : ขณะใช้งานเครื่องมือที่มีความแหลมคม ควรระวังเครื่องมือบาดตามร่างกาย