



น้ำยาจะเสียบเหล็ก และพุกเคมี

8 - 19



กันซึม และน้ำยาที่ใช้ในคอนกรีต

20 - 35



พุกเหล็ก และสกรู

36 - 45



อุปกรณ์งานระบบ

46 - 53



อุปกรณ์ยกแผ่นคอนกรีต

54 - 63



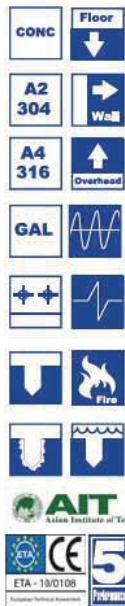
เครื่องมือประเภทต่างๆ

64 - 69



ระบบเสา

70 - 72



RAWLPLUG

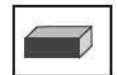
วัสดุฐาน



คอนกรีต



หินธรรมชาติ



คอนกรีตบล็อก



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

น้ำยาเคมีหล่อตัวแบบบ้น สำหรับงานเสียบเหล็กถูกออกแบบมาเพื่อยึดเหล็กแท่งเกลียวกับคอนกรีต ซึ่งประกอบไปด้วย หลอดแก้ว, เคมีทำให้แข็งตัว (ฮาร์ดเดนเนอร์), กรวด/ทรายธรรมชาติ และ น้ำยาเรซิน โดยใช้วิธีการบ้นเหล็กแท่งเกลียวเข้าไปในคอนกรีต ซึ่งจะมีปฏิกิริยาแตกตัวของน้ำยาเคมีหล่อตัวแบบบ้น ก็จะเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกันอย่างถาวร

คุณสมบัติ

- มีผลรองรับตามมาตรฐาน European Technical Approval (ETA) โดยอายุการใช้งานตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่า 50 ปี
- เหมาะกับงานโครงสร้างเหล็ก และงานปรับปรุงโครงสร้างอาคาร
- ใช้ติดตั้งงานที่รับน้ำหนักมาก และแรงยึดเกาะสูง
- ระยะห่างต่อจุด และระยะขอบน้อย
- สามารถใช้ในงานที่ต้องรองรับแรงสั่นสะเทือน และแรงกระแทก
- สามารถใช้ในงานใต้น้ำ และในรูเจาะที่เปียกชื้น
- สามารถใช้งานลักษณะทั้งแนวตั้ง, แนวนอน และแนวเหนือศีรษะ

ลักษณะการใช้งาน

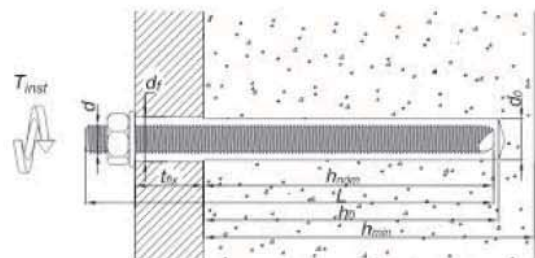
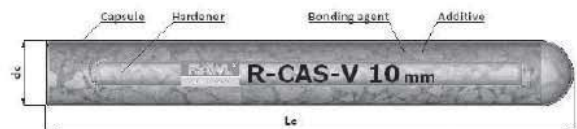
- งานโครงสร้างเหล็ก และโครงหลังคา
- งานติดตั้งเครนต่างๆ
- งานติดตั้งแท่นเครื่องจักร
- งานติดตั้งลิฟท์โดยสาร และบันไดเลื่อน
- งานติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูง
- งานติดตั้งโครงกระจก และแผ่นคอนกรีต



Curing Time (ตารางระยะเวลาบ้นตัว)

ระยะเวลา การบ้นทุกเคมีหล่อตัวแบบบ้น R-CAS-V กับแหล่งแท่งเกลียว

อุณหภูมิในคอนกรีต	ระยะเวลาบ้น สภาวะคอนกรีตแห้ง	ระยะเวลาบ้น สภาวะคอนกรีตเปียกชื้น	ระยะเวลาบ้น สภาวะคอนกรีตอยู่ใต้น้ำ
15 องศา	90 นาที	180 นาที	540 นาที
20 องศา	45 นาที	90 นาที	270 นาที
30 องศา	20 นาที	40 นาที	120 นาที
40 องศา	10 นาที	20 นาที	60 นาที



ตารางการติดตั้งพิกเคมีแบบบ้นกระแทกรุ่น R-CAS-V กับแท่งเกลียว

ขนาดแท่งเกลียว	ความยาวแท่งเกลียว	ความลึกรูเจาะ , ระยะฝังคอนกรีต	ขนาดรูเจาะ , คอนกรีต	ขนาดเคมีหล่อลัด	ความยาวเคมีหล่อลัด	ขนาดรูเจาะของเพลก	ความหนาของเพลก	ความหนาของคอนกรีต	แรงขัน torque	ระยะขอบน้อยสุด	ระยะห่างน้อยสุด	รหัสสินค้า
(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(นิวตันเมตร)	(มม.)	(มม.)	
d	L	ho , hef	do	Dc	Lc	df	tfix	hmin	Tinst	Cmin	Smin	
M8	110	80	10	9	80	9	13	110	11	40	40	R-CAS-V-08
M10	130	90	12	11	80	12	20	120	22	45	45	R-CAS-V-10
M12	160	110	14	13	95	14	28	140	38	55	55	R-CAS-V-12
M16	190	125	18	17	95	18	38	160	50	65	65	R-CAS-V-16
M20	260	170	24	22	175	22	65	220	95	85	85	R-CAS-V-20
M24	300	210	28	24	210	26	55	260	130	105	105	R-CAS-V-24
M30	360	280	35	33	265	32	70	340	220	130	130	R-CAS-V-30

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

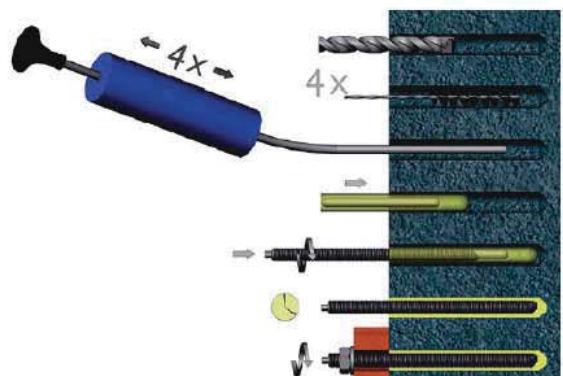
- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่นๆ
- แท่งเกลียวเกรดเหล็ก 5.8, 8.8 ชูบักลวไนซ์ประมาณ 5 ไมครอน และชูบักลวไนซ์แบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- แท่งเกลียวสแตนเลสเกรด A2 (AISI304), A4 (AISI316)
- กำลังรับแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย อ้างอิงตามมาตรฐาน BS EN 19921-1-1(SD40),fy = 400 นิวตัน/ตร.มม.

ค่าการรับแรงดึงที่ปลอดภัยของพิกเคมีหล่อลัดแก้วแบบบ้นรุ่น R-CAS-V กับแท่งเกลียว 1 จุด (หน่วย kN)

ขนาดแท่งเกลียว	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
แรงดึงแนะนำ Nrec	8.6	13.8	20.0	28.6	54.1	66.7	95.2
แรงเฉือนแนะนำ Vrec	G.5.8	6.3	9.9	14.4	42.0	60.5	89.0
	G.8.8	10.1	15.9	23.1	67.2	96.9	142.4
	stainless A2, A4	7.1	11.1	16.2	30.2	47.1	67.9

ภาพและขั้นตอนการติดตั้ง

1. เจาะด้วยขนาดดอกสว่านที่เหมาะสมกับขนาดเหล็กที่ใช้
2. ทำความสะอาดรูที่เจาะโดยใช้แปรง และอุปกรณ์เป่าลม
3. ก่อนที่จะใส่นํ้ายาเคมีหล่อลัดแก้วในรูเจาะ ให้เช็ดว่านํ้ายาในหลอดแก้วยังมีการเคลื่อนตัวได้ดี
4. ใส่นํ้ายาเคมีหล่อลัดแก้วแบบบ้นในรูเจาะที่ทำความสะอาดแล้ว
5. บ้นเหล็กแท่งเกลียวเข้าไปในรูเจาะ โดยใช้เครื่องมือบ้นเท่านั้น ห้ามใช้มือบ้นโดยเด็ดขาด และให้หยุดบ้นทันทีเมื่อเหล็กเข้าไปถึงก้นรูเจาะ ควรสวมหน้ากากป้องกันทุกครั้งในขณะทำงาน
6. ตรวจสอบระยะเวลาในการบ้นตัวของเคมีตามตารางกำหนด ไม่ควรรับน้ำหนักก่อนเวลาบ้นตัวที่กำหนด
7. ให้ตรวจเช็คแรงขันตั้งตามตารางกำหนด





Order Code (รหัสสินค้า) : PEEEP600
Package (ขนาดบรรจุ) : 600 ml

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

นํ้ายาเจาะเสียบเหล็กแบบฉีดคุณภาพสูง ใช้งานง่าย และประหยัด
เหมาะสำหรับเหล็กโครงสร้างขนาดใหญ่ ใช้งานติดตั้งเหล็กข้ออ้อย
และเหล็กแท่งเกลียว เป็นอีพ็อกซีบริสุทธิ์ส่วนผสม อัตรา 1 : 1
(Pure Epoxy)



คุณสมบัติ

- ใช้ติดตั้งงานที่รับน้ำหนักมาก และแรงยึดเกาะสูง
- สามารถรับกำลังแรงดึงสูงทั้งเจาะด้วยสว่าน และเจาะคอร์ริง
- สามารถใช้กับรูคอนกรีตที่เปื่อยขึ้น และมีน้ำท่วมขัง
- สามารถติดตั้งได้ทั้ง แนวตั้ง, แนวนอน และแนวเหนือศีรษะ
- สามารถติดตั้งระยะห่าง และระยะขอบคอนกรีตที่จำกัด
- ใช้กับงานที่รับแรงด้นสะเทือนได้
- Cracked & Non Cracked Concrete

ลักษณะการใช้งาน

- ใช้กับงานยึดเหล็กเสริมโครงสร้างคอนกรีต
- ใช้กับเหล็กแท่งเกลียว (ASTA Anchor stud) กับโครงสร้างเหล็ก
- สามารถเสียบเหล็กได้กับหินธรรมชาติ

เอกสารทดสอบและผ่านการอนุมัติ

- ETA 13/0812 Guideline:ETA001-Part5-TR023-EUROCODE2
- AIT(Asian Institute of Technology)
- Evaluation of Fire Resistance with post - installed rebar
- VOC compliant No.2011-321 of March 23,2011 French ministry of Ecology
- Creep test under sustained tensile load UNE-EN 1554:2006

Curing Time (ตารางระยะเวลาบ่มตัว)

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	0 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40
เวลาในการทำงาน	60 นาที	50 นาที	30 นาที	15 นาที	8 นาที
ระยะเวลาในการรับแรงได้สภาวะคอนกรีตแห้ง	33 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง
ระยะเวลาในการรับแรงได้สภาวะคอนกรีตเปียก	50 ชั่วโมง	36 ชั่วโมง	9 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

ตารางการติดตั้งของ Polyfixer EP กับแท่งเกลียว

ขนาด		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36
ความยาวแท่งเกลียว L	มม.	110	130	160	190	260	300	340	380	460
ขนาดรูเจาะ d ₀	มม.	10	12	14	18	24	28	30	35	40
ความลึกรูเจาะ h ₀ =h _{ef}	มม.	80	90	110	125	170	210	240	270	330
ความหนาสุดแผ่นเหล็ก f _{fix}	มม.	14	22	30	40	50	55	60	70	90
การขันแน่น T _{inst}	นิวตันเมตร	10	20	40	80	120	160	180	200	240
ระยะห่างน้อยสุด S _{min} ระยะขอบน้อยสุด C _{min}	มม.	40	45	55	62.5	85	105	120	140	165
คอนกรีตหนาแน่นน้อยสุด h _{min}	มม.	110	120	140	170	220	270	300	340	410

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

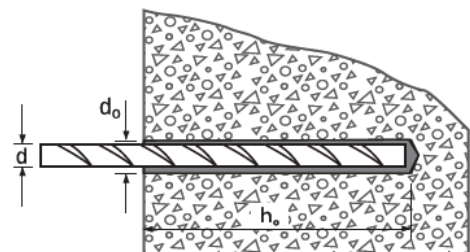
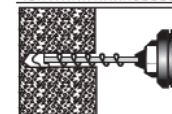
- คอนกรีตที่ไม่มีกรวดและเกิดความเสียหาย กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ
- แท่งเกลียวเกรดเหล็ก 5.8, 8.8 ขอบกลวงในซี่ประมาณ 5 ไมครอน และขอบกลวงในซี่แบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- แท่งเกลียวสแตนเลสเกรด A2 (AISI304), A4 (AISI316)
- กำลังรับแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย อ้างอิงตามมาตรฐาน BS EN 19921-1-1(SD40), f_y = 400 นิวตัน/ตร.มม.

ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ Polyfixer EP กับแท่งเกลียว 1 จุด (หน่วย : kN)

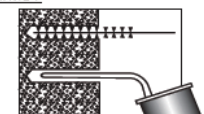
ขนาดแท่งเกลียว		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M36
แรงดึงแนะนำ N _{rec}		9.9	15.0	22.8	30.1	47.3	66.9	85.7	93.8	133.7
แรงเฉือน แนะนำ V _{rec}	G.5.8	6.3	9.9	14.4	26.9	42.0	60.5	73.2	89.0	130.3
	G.8.8	10.1	15.9	23.1	43.1	67.2	96.9	117.1	142.4	208.4
	stainless A2 , A4	7.1	11.1	16.2	30.2	47.1	67.9	82.1	99.8	146.1

ค่าการรับแรงดึงที่ปลอดภัยของ Polyfixer EP กับเหล็กข้ออ้อย เกรด SD40 1 จุด (หน่วย : kN)

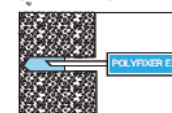
ขนาดเหล็กเส้น (d) [mm]		12	16	20	25	28	32	
ขนาดรูเจาะ (do) [mm]		16	20	25	32	35	40	
แรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fy) [kN]		45.2	80.4	125.6	196.4	246.4	321.6	
แรงดึงแนะนำที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fs) [kN]		27.6	49.0	76.6	119.6	150.1	196.0	
ความลึกรูเจาะคอนกรีตที่เท่ากับแรงดึงที่แนะนำที่จุดคราก [mm]		140	185	230	285	320	380	
ค่าการรับแรงดึงแนะนำที่ปลอดภัย Nrec (kN)	ความลึกรูเจาะคอนกรีต (h ₀) [mm]	110	22.3					
		120	24.3					
		25	25.3	33.7				
		160	27.6	43.1				
		170		45.8	57.3			
		200		49.0	67.4			
		210			70.7	82.6		
		250			76.6	105.2		
		270				113.7	120.4	
		280				117.9	127.1	
		300				119.6	141.0	142.3
		320					150.1	155.3
		380						196.0
หมายเหตุ : ติดต่อวิศวกรของ ทีแม็กซ์ สำหรับการคำนวณที่แตกต่างจากข้อกำหนดข้างต้น								


วิธีการติดตั้งเหล็กข้ออ้อยและเหล็กแท่งเกลียว


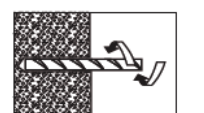
1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านที่เหมาะสมกับขนาดเหล็กที่ใช้ (ดูตารางด้านบน)



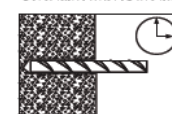
2. ทำความสะอาดรูที่เจาะโดยใช้แปรง และอุปกรณ์เป่าลม



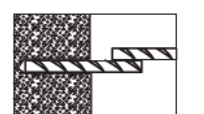
3. ฉีดน้ำยาโพลีฟิเจอร์ เข้าไปในรูเจาะจนถึงก้นรู โดยฉีดน้ำยาเข้าไปประมาณครึ่งหนึ่งของความลึกของรูเจาะ



4. ใส่เหล็กข้ออ้อยหรือเหล็กแท่งเกลียวเข้าไปในรูเจาะ



5. รอน้ำยาโพลีฟิเจอร์บ่มตัวตามระยะเวลาที่กำหนด



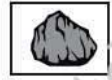
6. เริ่มใช้งาน และรับน้ำหนักได้



ฐานวัสดุ



คอนกรีต



หินธรรมชาติ



อิฐ



เหล็กเสริม

Tensile zone



Order Code(รหัสสินค้า) : WBP400

Package (ขนาดบรรจุ) : 410 ml

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

น้ำยาเคมีเสียบเหล็กแบบฉีด เวลบอนด์ พลัส เป็นน้ำยาเคมี 2 ชนิด เป็นอีพ็อกซี่ อคริลเลท ทำจากเมทาอคริลเลท (Methacrylate) ปราศจากสารก่อมะเร็ง เหมาะสำหรับการใช้งานติดตั้งเหล็กข้ออ้อย และเหล็กแท่งเกลียว การใช้งานง่ายและประหยัด

คุณสมบัติ

- ใช้ติดตั้งงานที่รับน้ำหนักมาก และแรงยึดเกาะสูง
- สามารถใช้ในงานที่ต้องรองรับแรงสั่นสะเทือน และแรงกระแทก
- สามารถติดตั้งได้ทั้ง แนวตั้ง, แนวนอน และแนวเหนือศีรษะ
- ระยะเวลาในการบ่มตัวน้อย
- ระยะห่างต่อจุด และระยะขอบน้อย
- ไม่ลามไฟ
- Cracked & Non-Cracked Concrete

ลักษณะการใช้งาน

- สามารถใช้ได้กับเหล็กข้ออ้อย ในการขยายระยะโครงสร้างคอนกรีต
- งานติดตั้งป้ายโฆษณา, ราวจับ, ลูกกรง, ประตู และชั้นวางต่างๆ
- งานผนัง, แคลดดิ้ง, งานหล่อคอนกรีตสำเร็จรูป
- งานตกแต่ง หรือ งานสถาปัตยกรรม
- การติดตั้งงานโครงสร้างเหล็ก

Curing Time (ตารางระยะเวลาบ่มตัว)

ระยะเวลาในการบ่มของน้ำยา เวลบอนด์ พลัส (สภาวะคอนกรีตแบบแห้ง)

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาเริ่มแข็งตัว	ระยะเวลาที่สามารถรับแรงได้
35	3 นาที	20 นาที
25	5 นาที	30 นาที
15	9 นาที	60 นาที
5	20 นาที	90 นาที
-5	40 นาที	180 นาที

Curing Time (ตารางระยะเวลาบ่มตัว)

ระยะเวลาในการบ่มของน้ำยา เวลบอนด์ พลัส (สภาวะคอนกรีตแบบเปียกชื้น/คอนกรีตอิมมัว)

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาเริ่มแข็งตัว	ระยะเวลาที่สามารถรับแรงได้
35	6 นาที	90 นาที
25	10 นาที	150 นาที
15	20 นาที	210 นาที
5	40 นาที	300 นาที
-5	80 นาที	600 นาที

ตารางการติดตั้งของ WELBOND PLUS กับแท่งเกลียว

ขนาด		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
ความยาวแท่งเกลียว L	มม.	110	130	160	190	260	300	340	380
ขนาดรูเจาะ do	มม.	10	12	14	18	24	28	30	35
ความลึกรูเจาะ h ₀ =h _{ef}	มม.	80	90	110	125	170	210	240	270
ความหนาสุดแผ่นเหล็ก t _{fix}	มม.	14	22	30	40	50	55	60	70
การขันแน่น T _{inst}	นิวตันเมตร	10	20	40	80	120	160	180	200
ระยะห่างน้อยสุด S _{min} ระยะขอบน้อยสุด C _{min}	มม.	40	45	55	62.5	85	105	120	140
คอนกรีตหนาอย่างน้อย h _{min}	มม.	110	120	140	170	220	270	300	340

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

- คอนกรีตที่ไม่มีกรแตกร้าวและเกิดความเสียหาย กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ
- แท่งเกลียวเกรดเหล็ก 5.8, 8.8 ชูกับกลวไนซ์ประมาณ 5 ไมครอน และชุบกับกลวไนซ์แบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- แท่งเกลียวสแตนเลสเกรด A2 (AISI304), A4 (AISI316)
- กำลังรับแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย อ้างอิงตามมาตรฐาน BS EN 19921-1-1(SD40), f_y = 400 นิวตัน/ตร.ซม.

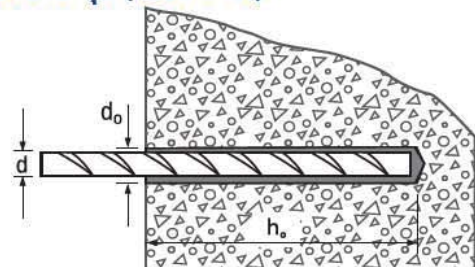
ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ WELBOND PLUS กับแท่งเกลียว 1 จุด (หน่วย : kN)

ขนาดแท่งเกลียว		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
แรงดึงแนะนำ N _{rec}		9.5	14.3	21.7	29.5	45.0	63.7	81.6	89.4
แรงเฉือน แนะนำ V _{rec}	G.5.8	6.3	9.9	14.4	26.9	42.0	60.5	73.2	89.0
	G.8.8	10.1	15.9	23.1	43.1	67.2	96.9	117.1	142.4
	stainless A2, A4	7.1	11.1	16.2	30.2	47.1	67.9	82.1	99.8

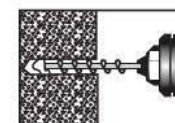
ค่าการรับแรงดึงที่ปลอดภัยของ WELBOND PLUS กับเหล็กข้ออ้อย ทรส SD40 1 จุด (หน่วย : kN)

ขนาดเหล็กเส้น (d) [mm]		10	12	16	20	25	28	32	
ขนาดรูเจาะ (do) [mm]		14	16	20	25	32	35	40	
แรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fy) [kN]		31.4	45.2	80.4	125.6	196.4	246.4	321.6	
แรงดึงแนะนำที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fs) [kN]		19.1	27.6	49.0	76.6	119.6	150.1	196.0	
ความลึกรูเจาะคอนกรีตที่เท่ากับแรงดึงที่แนะนำที่จุดคราก [mm]		120	150	200	250	300	370	450	
ค่าการรับแรงดึงแนะนำที่ปลอดภัย Nrec (kN)	ความลึกรูเจาะคอนกรีต (h ₀) [mm]	90	14.6						
		100	16.2						
		110	17.8	21.3					
		120	19.1	23.3					
		125		24.2	32.3				
		160		27.6	41.3				
		170			43.9	54.9			
		200			49.0	64.6			
		210				67.8	84.5		
		250				76.6	100.6		
		270					108.6	113.6	
		280					112.7	117.8	
		300					119.6	126.2	135.0
		320						134.7	143.9
		370						150.1	166.4
		450							196.0

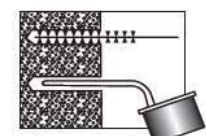
หมายเหตุ : ติดต่อวิศวกรของ ทีแม็กซ์ สำหรับการคำนวณที่แตกต่างจากข้อกำหนดข้างต้น



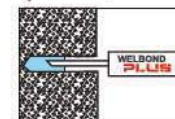
วิธีการติดตั้งเหล็กข้ออ้อยและเหล็กแท่งเกลียว



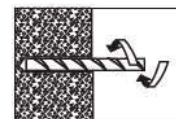
1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านที่เหมาะสมกับขนาดเหล็กที่ใช้ (ดูตารางด้านบน)



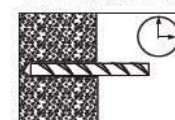
2. ทำความสะอาดรูที่เจาะโดยใช้แปรง และอุปกรณ์เป่าลม



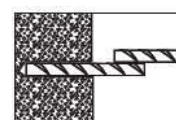
3. ฉีดนํ้ายาเวลบอนด์ พลัส เข้าไปในรูเจาะจนถึงก้นรู โดยฉีดนํ้ายาเข้าไปประมาณครึ่งหนึ่งของความลึกของรูเจาะ



4. ใส่เหล็กข้ออ้อยหรือเหล็กแท่งเกลียวเข้าไปในรูเจาะ



5. รอ นํ้ายาเวลบอนด์ พลัส ปะติด



6. เริ่มใช้งาน และรับน้ำหนักได้



ฐานวัสดุ



Order Code (รหัสสินค้า) : WCP400

Package (ขนาดบรรจุ) : 400 ml

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

น้ำยาเคมีเสียบเหล็กแบบฉีด เวลครีต พลัส เป็นน้ำยาเคมี 2 ส่วนผสม โดยเนื้อสารเป็นโพลีเอสเตอร์ เรซิน (Polyester Resin) ไม่มีสารก่อมะเร็ง สูตรพิเศษสำหรับการใช้งานติดตั้งเหล็กข้ออ้อย และเหล็กแท่ง เหล็กยาว การใช้งานง่ายและประหยัด



คุณสมบัติ

- ใช้ติดตั้งงานที่รับน้ำหนักปานกลาง
- สามารถติดตั้งได้ทั้ง แนวตั้ง, แนวนอน และแนวเหนือศีรษะ
- ประหยัด
- ระยะเวลาที่แห้งเร็ว และระยะเวลาขบน้อย

ลักษณะการใช้งาน

- สามารถใช้ได้กับเหล็กข้ออ้อย ในการขยายระยะโครงสร้างคอนกรีต
- งานติดตั้งป้ายโฆษณา, ราวจับ, ลูกกรง, ประตู และชั้นวางต่างๆ
- งานผนัง, แคลดดิ้ง, งานหล่อคอนกรีตสำเร็จรูป
- งานตกแต่ง หรืองานสถาปัตยกรรม
- การติดตั้งงานโครงสร้างชั่วคราว

Curing Time (ตารางระยะเวลาบ่มตัว)

ระยะเวลาในการบ่มทุกเคมี (สภาวะคอนกรีตแบบแห้ง)

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	-5	5	15	25	35
ระยะเวลาเริ่มแข็งตัว	40 นาที	20 นาที	9 นาที	5 นาที	3 นาที
ระยะเวลาที่สามารถรับแรงได้	180 นาที	90 นาที	60 นาที	30 นาที	20 นาที

ตารางการติดตั้งของ WELCRETE PLUS กับแท่งเกลียว

ขนาด		M8	M10	M12	M16	M20	M24
ความยาวแท่งเกลียว L	มม.	110	130	160	190	260	300
ขนาดรูเจาะ do	มม.	10	12	14	18	24	28
ความลึกรูเจาะ h ₀ =h _{ef}	มม.	80	90	110	125	170	210
ความหนาสุดแผ่นเหล็ก t _{fix}	มม.	14	22	30	40	50	55
การขันแน่น T _{inst}	นิวตันเมตร	10	20	40	80	120	160
ระยะห่างน้อยสุด S _{min}	มม.	40	45	55	62.5	85	105
ระยะขอบน้อยสุด C _{min}	มม.	40	45	55	62.5	85	105
คอนกรีตหนาแน่นน้อยสุด h _{min}	มม.	110	120	140	170	220	270

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่นๆ
- แท่งเกลียวเกรดเหล็ก 5.8, 8.8 ชูบักลวไนซ์ประมาณ 5 ไมครอน และชูบักลวไนซ์แบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- แท่งเกลียวสแตนเลสเกรด A2 (AISI304), A4 (AISI316)
- กำลังรับแรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย อ้างอิงตามมาตรฐาน BS EN 19921-1-1(SD40), f_y = 400 นิวตัน/ตร.มม.

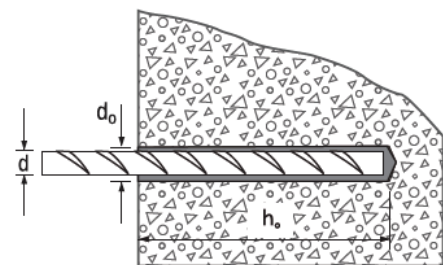
ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ Welcrete Plus กับแท่งเกลียว 1 จุด (หน่วย : kN)

ขนาดแท่งเกลียว		M8	M10	M12	M16	M20	M24
แรงดึงแนะนำ N _{rec}		9.0	13.2	19.1	20.5	32.4	44.7
แรงเฉือน	G.5.8	6.3	9.9	14.4	26.9	42.0	60.5
แนะนำ	G.8.8	10.1	15.9	23.1	43.1	67.2	96.9
V _{rec}	stainless A2, A4	7.1	11.1	16.2	30.2	47.1	67.9

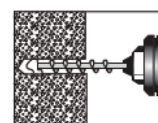
ค่าการรับแรงดึงที่ปลอดภัยของ Welcrete Plus กับเหล็กข้ออ้อย วัสดุ SD40 1 จุด (หน่วย : kN)

ขนาดเหล็กเส้น (d) [mm]		10	12	16	20	25	
ขนาดรูเจาะ (do) [mm]		14	16	20	25	32	
แรงดึงที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fy) [kN]		31.4	45.2	80.4	125.6	196.4	
แรงดึงแนะนำที่จุดครากของเหล็กข้ออ้อย (fs) [kN]		19.1	27.6	49.0	76.6	119.6	
ความลึกรูเจาะคอนกรีตที่เท่ากับแรงดึงที่แนะนำที่จุดคราก [mm]		170	210	280	380	520	
ค่าการรับแรงดึงแนะนำที่ปลอดภัย Nrec (kN)	ความลึกรูเจาะคอนกรีต (h _o) [mm]	90	10.1				
		100	11.3				
		110	12.4	14.9			
		120	13.5	16.2			
		125	14.1	16.9	22.5		
		160	18.0	21.6	28.8		
		170	19.1	22.9	30.6	34.6	
		200		27.0	36.0	40.8	
		210		27.6	37.7	42.8	48.4
		250			44.9	50.9	57.6
		280			49.0	57.1	64.5
		380				76.6	87.6
		450					103.7
			520				119.6

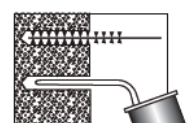
หมายเหตุ : ติดต่อวิศวกรของ ทีแม็กซ์ สำหรับการคำนวณที่แตกต่างจากข้อกำหนดข้างต้น



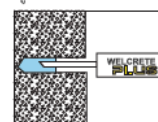
วิธีการติดตั้งเหล็กข้ออ้อยและเหล็กแท่งเกลียว



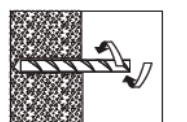
1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านที่เหมาะสมกับขนาดเหล็กที่ใช้ (ดูตารางด้านบน)



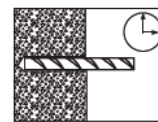
2. ทำความสะอาดรูเจาะโดยใช้แปรง และอุปกรณ์เป่าลม



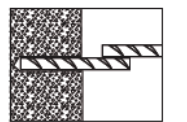
3. ฉีดน้ำเวลครีต พลัส เข้าไปในรูเจาะจนเต็ม โดยฉีดน้ำเข้าไปประมาณครึ่งหนึ่งของความลึกของรูเจาะ



4. ใส่เหล็กข้ออ้อยหรือเหล็กแท่งเกลียวเข้าไปในรูเจาะ



5. รอให้น้ำเวลครีต พลัสเซ็ตตัวตามระยะเวลาที่กำหนด



6. เริ่มใช้งาน และรับน้ำหนักได้



Order Code (รหัสสินค้า) : WM2P01
Package (ขนาดบรรจุ) : 1 kg,



Order Code (รหัสสินค้า) : WM2P02
Package (ขนาดบรรจุ) : 2 kg,



คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกาอีพ็อกซีสำหรับงานเหล็กและเชื่อมประสานคอนกรีตที่ออกแบบมาสำหรับงานก่อสร้างโดยเฉพาะ สามารถใช้ได้แม้คอนกรีตเปียกหรือที่มีความชื้นอยู่ในผิว รับกำลังอัดได้สูงและทนต่อสารเคมี ให้แรงยึดเกาะได้ดีมากในผิวที่เป็นคอนกรีต ไม่มีส่วนผสมของสารตัวทำลายโลหะ ใช้เป็นมอร์ตาร์งานซ่อมแซมของส่วนโครงสร้างซีเมนต์ทุกประเภท

คุณสมบัติ

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ง่ายในการผสม เพียงกวนส่วนผสมทั้งสองเข้าด้วยกันอย่างดี ใช้ได้ทั้งคอนกรีตที่แห้ง และเปียก และที่สำคัญแห้งตัวได้ไว น้ำ ไม่เกิดการหดตัวและมีเนื้อแข็งแรงไม่อ่อนและแตกหัก ยึดประสานที่ดีเยี่ยมระหว่างคอนกรีต และวัสดุอื่นอีกหลายประเภท เช่น เหล็ก, กระเบื้อง, ไม้, อลูมิเนียมและพีวีซี ทนต่อสารเคมีประเภท กรด, ด่าง และไขมันที่บางประเภท

การเตรียมพื้นผิว

ต้องทำความสะอาดผิวคอนกรีตให้สะอาดปราศจากคราบน้ำมันจาระบี หรือ เศษซีเมนต์ ผิวที่ไม่แข็งแรงให้ขจัดออกโดยใช้แปรงลวด, การพ่นทรายหรือเครื่องมือกล การรองพื้นผิวไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุใดๆ

ข้อมูลทางเทคนิค

สี	เทาธรรมชาติ
อายุการเก็บ	อย่างน้อย 12 เดือน
ความหนาแน่น	1.7 kg/ลิตร
ส่วนผสม A-B โดยน้ำหนัก	2 ส่วน : 1 ส่วน
ค่ารับกำลังอัด	65 N/mm ²
ค่าแรงยึดเกาะ(คอนกรีต)	3.5 N/mm ²
ค่าแรงยึดเกาะ (เหล็ก)	20 N/mm ²
ระยะเวลาการใช้งาน	ภายในประมาณ 45 นาที
ขนาดบรรจุ	1kg และ 2kg /ชุด (A-B)

ตัวอย่างการเจาะรูสำหรับใช้งานเหล็กให้เจาะลึก ข้อแนะนำการใช้งาน ประมาณ 14-22 เท่าของขนาดเหล็กที่จะใช้งานทั่วๆ ไป ขนาดรู เช่น เหล็ก 6 mm ให้เจาะ 8 mm หรือเหล็ก 9mm ให้เจาะ 12 mm เป็นต้น

การผสม

ให้ผสมส่วนผสมทั้งสองเข้าด้วยกัน

กรณีไม่มาก

ให้กวนด้วยมือภายในภาชนะที่แข็งแรง ไม่น้อยกว่า 3 นาที หรือจนกว่าแน่ใจว่าส่วนผสม A กับ B เข้ากันเป็นอย่างดี (ควรแยกที่ตักและที่ผสมของโครงการอื่น)

กรณีที่มาก

ควรคำนึงถึงความร้อนที่จะเกิดขึ้นในขณะกวน ระยะเวลาที่กวนต้องรวดเร็ว กวนด้วยเครื่องกวนไฟฟ้าที่มีรอบการกวนไม่เกิน 500 รอบต่อนาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 นาที จนส่วนผสมทั้งสองมีเนื้อเข้าด้วยกัน โดยดูได้จากสีที่เป็นเนื้อเดียวกัน (ให้ระวังความร้อนที่เกิดขึ้น) ความหนาในการฉาบต่อชั้นไม่เกิน 30 mm เพื่อไม่ให้เกิดการเยิ้มและร้อนจนทำให้คอนกรีตแตกร้าว ให้ทำความสะอาดเครื่องมือต่างๆ ทันทีที่เสร็จงานด้วยทินเนอร์ทั่วไป การสวมถุงมือและแว่นตาควรปฏิบัติตามกฎระเบียบของการทำงานโดยเคร่งครัด

Installation and Performance Details of Welmix Epoxy two parts with Rebar

ข้อมูลการติดตั้ง และคุณสมบัติการใช้งานกับเหล็กข้ออ้อย

Basic loading data for single rebar ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนักสำหรับเหล็กข้ออ้อย 1 จุด

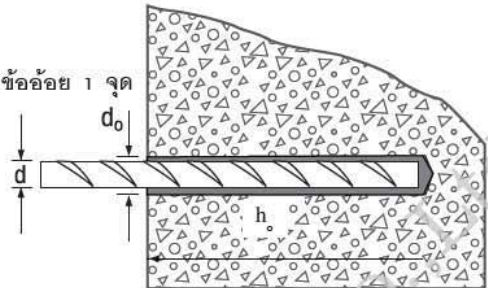
คำแนะนำการรับแรงดึงของน้ำยาเคมีเจาะเสียบเหล็ก Welmix Epoxy 2 Parts

กับเหล็กเส้นกลมและข้ออ้อยต่อ 1 จุด (หน่วยเป็น กิโลกรัม)

- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)

รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร

- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ



Recommended Tension Loading Variable Table of Rebar ตารางค่าการรับน้ำหนักของเหล็กข้ออ้อยที่แนะนำ

ขนาดเหล็ก	ขนาดรูเจาะ	ความลึกรูเจาะแนะนำ	ค่าการรับแรงดึงปลอดภัยที่แนะนำ												คำแนะนำของการรับแรงดึงปลอดภัยที่จุดคราก
d	d ₀	h _{ef}	N _{rec}												(กิโลกรัม)
(มม.)	(มม.)	(มม.)													(กิโลกรัม)
6	9	80	105	145	205	224	365								679
9	12	120		157	210	276	395	469	593	765					1527
10	14	100			338	440	632	750	949	1224	1350				3142
12	16	120					850	1050	1328	1713	1890	2100			4524
16	20	160						1470	1860	2398	2646	2940	3528	4233	8042
ระยะฝังในคอนกรีต h _u (มม.)			50	60	80	90	100	120	140	160	200	250	300	350	

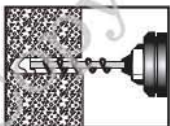
หมายเหตุ : เหล็ก Dowel เป็นเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่เส้นผ่านศูนย์กลาง 6, 9 มม. เป็นเกรดเหล็ก SR24 (ค่าแรงดึงที่จุดครากเท่ากับ 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

เหล็ก Dowel เป็นเหล็กข้ออ้อยขนาดตั้งแต่เส้นผ่านศูนย์กลาง 10-16 มม. เป็นเกรดเหล็ก SD40 (ค่าแรงดึงที่จุดครากเท่ากับ 4,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

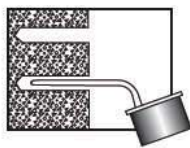
* อ้างอิงมาตรฐานเหล็กเส้นคอนกรีต TIS. 20-2543 : กำลังรับแรงดึงที่จุดครากเหล็กเกรด SR24 : $f_y = 2,400$ (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)

* อ้างอิงมาตรฐานเหล็กเส้นคอนกรีต TIS. 24-2548 : กำลังรับแรงดึงที่จุดครากเหล็กเกรด SD40 : $f_y = 4,000$ (กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร)

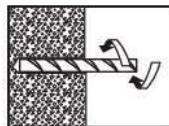
การติดตั้งเหล็กข้ออ้อยและเหล็กแท่งเกลียว



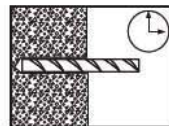
1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านที่
เหมาะสมกับขนาดเหล็กที่ใช้
(ดูตารางด้านบน)



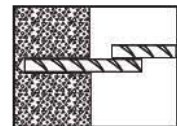
2. ทำความสะอาดรูที่จะ
โดยใช้แปรง และดูดฝุ่นเข้าข้าง



3. ใส่อีพ็อกซี พร้อมเหล็กข้ออ้อย
ลงในรูเจาะ



4. รออีพ็อกซี ปกติตาม
ระยะเวลาที่กำหนด



5. เริ่มใช้งาน และรับน้ำหนักได้

A2
304

A4
316

GAL



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เหล็กแท่งเกลียวสำหรับนํ้ายาเคมีหลอดแก้ว ใช้สำหรับรับแรงสูงในงานโครงสร้างเหล็ก ซึ่งเหมาะสมสำหรับใช้คู่กับนํ้ายาเคมีหลอดแก้วแบบปั๊ม แบบดอกล, นํ้ายาเสียเบเหล็ก, โพลีฟิกเชอร์, เวลบอนด์พลัส และเวลกริตพลัส

Material and Surface Finish (วัสดุ และพื้นผิว)

- เหล็กเกรด 5.8, เหล็กเกรด 8.8 เคลือบผิวแบบกัลวาไนซ์ 5 ไมครอน
- สแตนเลส เกรด A4 (AISI 316)
- สแตนเลส เกรด A2 (AISI 304)
- เหล็กชุบกัลวาไนซ์แบบหนา 50 ไมครอน
- เหล็กหัว 6 เหลี่ยมด้านนอก
- สามารถสั่งทำความยาวตามที่ต้องการได้

คุณสมบัติของวัสดุ ASTA Anchor Stud

ขนาดของเหล็กแท่งเกลียว	Ø	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
ความยาวของเหล็กแท่งเกลียว (มิลลิเมตร)	L	110	130	160	190	260	300	340	360
พื้นที่หน้าตัดเหล็กแท่งเกลียว (ตารางมิลลิเมตร)	As	36.6	58.0	84.3	157.0	245.0	353.0	427.00	519.0
กำลังรับแรงดึงที่จุดครากของเหล็กแท่งเกลียว (นิวตัน/ตารางมิลลิเมตร)	Ø	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
เกรดเหล็ก 5.8	fy	400	400	400	400	400	400	400	400
เกรดเหล็ก 8.8		640	640	640	640	640	640	640	640
เกรดเหล็กสแตนเลส A2 (AISI 304), A4 (AISI 316)		450	450	450	450	450	450	450	450
ค่าของโมดูลัสหน้าตัด (ลูกบาศก์เซนติเมตร) = $\frac{\pi D^3}{32}$	Z	0.031	0.063	0.111	0.275	0.545	0.936	1.242	1.609

กำลังรับแรงดึงสูงสุดของเหล็กแท่งเกลียว(N/mm²)

- เกรดเหล็ก 5.8 เท่ากับ 500 N/mm², เกรดเหล็ก 8.8 เท่ากับ 800 N/mm², เกรดเหล็กสแตนเลส A2 เท่ากับ 700 N/mm²

รหัสสินค้า

Type	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
ชุบสังกะสี	ASTA08110GV	ASTA10130GV	ASTA12160GV	ASTA16190GV	ASTA20260GV	ASTA24300GV	ASTA27340GV	ASTA30360GV
ชุบกัลวาไนซ์	ASTA08110H	ASTA10130H	ASTA12160H	ASTA16190H	ASTA20260H	ASTA24300H	ASTA27340H	ASTA30360H
สแตนเลส เกรด A2(AISI304)	ASTA08110A2	ASTA10130A2	ASTA12160A2	ASTA16190A2	ASTA20260A2	ASTA24300A2	ASTA27340A2	ASTA30360A2

หมายเหตุ : สามารถสั่งทำขนาดพิเศษกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้นได้

หลอดผสมน้ำยา


หลอดผสมน้ำยาแบบหลอดฉีดใช้กับการยิง
น้ำยาเลียบเหล็กมีสองรุ่น ใช้สำหรับขนาด
400 ซีซี และ 600 ซีซี.

รหัสสินค้า

NZ400/NZ600


ตลับเมตร 5 เมตร

ตลับเมตร ขนาด 5 เมตร สายวัดชนิด
แข็งแรง พร้อมไฟฉายเพื่อช่วยส่องสว่าง
ในที่มืด ได้รับมาตรฐานจากสำนักงาน
กลางจังหวัดวัด รับประกันคุณภาพ 3 ปี


รหัสสินค้า

SMT5000M

ปืนยิงน้ำยาเลียบเหล็กขนาด 400 ml.


ปืนฉีดน้ำยาเลียบเหล็ก ขนาดปริมาตร
400 ml. ทนทาน แข็งแรงใช้งานง่าย

รหัสสินค้า

WIG380


ตลับเมตร 7.5 เมตร

ตลับเมตร ขนาด 7.5 เมตร สายวัดชนิด
แข็งแรง หน้ากว้าง 25 มม พร้อมไฟฉาย
เพื่อช่วยส่องสว่างในที่มืด ได้รับมาตรฐาน
จากสำนักงานกลางจังหวัดวัด รับประกัน
คุณภาพ 3 ปี


รหัสสินค้า

SMT7500M

ปืนยิงน้ำยาเลียบเหล็กขนาด 600 ml.


ปืนฉีดน้ำยาเลียบเหล็ก ขนาดปริมาตร
600 ml. หลอดคู่ ทนทานแข็งแรงใช้งานง่าย

รหัสสินค้า

WIG650


แปรงขัด

ชนิดลวดแข็ง ใช้สำหรับขัดรู ทำความ
สะอาดพื้นผิวรูเจาะก่อนใส่น้ำยาลงไป
ในรูคอนกรีต

รหัสสินค้า

H1500501

ฟูกพลาสติกสำหรับอิฐมวลเบา


มีหลายขนาด ตั้งแต่ 6 มิล ถึง 16 มิล
ใช้สำหรับ อิฐมวลเบา เพื่อเป็นตัวรับน้ำยาใน
รูอิฐบล็อก สามารถใช้ได้กับเหล็กคัต และ
ข้ออ้อย

รหัสสินค้า

WSM16


หัวบล็อกจับสัด

ใช้สำหรับจับที่หัวสัดเพื่อปั้นน้ำยาเคมี
หลอดแก้ว ใช้คู่กับจี้ปาตอกับสว่านเจาะ
ปูน

รหัสสินค้า

ST10002

เครื่องเป่าลม

เครื่องเป่าลมขนาด 600 วัตต์ น้ำหนัก 1.6 กิโลกรัม
ใช้สำหรับเป่าฝุ่นทำความสะอาดพื้นผิวรูเจาะคอนกรีต
สะดวกใช้งานง่าย


รหัสสินค้า

WPLB101





Order Code(รหัสสินค้า) : WNSG600GP
Package (บรรจุ) : 25kg.



มาตรฐานการทดสอบ

อ้างอิงมาตรฐาน Compressive Strength ASTM C109 / C109M - 05

สี	เทาธรรมชาติ
ความหนาแน่น	1.47 กิโลกรัม / ลิตร
อายุการเก็บรักษา	12 เดือน
การเก็บรักษา	ในที่ร่มแห้ง และไม่ถูกแสงแดด

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

- WELGROUT600GP ปูนซีเมนต์ชนิดพิเศษที่มีค่าการรับกำลังอัดสูง ออกแบบมาเป็นพิเศษให้มีประสิทธิภาพการไหลตัวดีเยี่ยม สามารถเข้าถึงช่องว่างของงานซ่อมแซมโครงสร้างคอนกรีต ไม่หดตัวเมื่อแห้ง ประกอบด้วยส่วนผสมของซีเมนต์ ผงแร่ธรรมชาติ และสารเคมีกักน้ำป้องกันการหดตัว โดยไม่มีการสูญเสีย คุณสมบัติของการรับน้ำหนัก

คุณสมบัติ

- ประสิทธิภาพการไหลตัวดีมาก
- ค่าการรับน้ำหนักหรือแรงอัดสูง
- ไม่มีการหดตัวเมื่อแห้ง
- ไม่มีการร่อนน้ำ และไม่ตกตะกอน
- ไม่มีส่วนผสมของคลอไรด์ ที่อาจก่อให้เกิดการสึกกร่อนของโครงสร้าง
- แห้งตัวไว

ข้อมูลทางเทคนิค

- Bond Strength to concrete by slant shear ที่ 28 วัน : 1.69 Mpa
- Flexural strength ที่ 7 วัน : 9.59 Mpa

คุณสมบัติทางด้านเทคนิค WELGROUT600GP

ปริมาณน้ำ (ลิตร)	ปริมาณน้ำ (%)	ระยะเวลาผสม	ความสามารถในการรับกำลัง			
			อายุ 1 วัน	อายุ 3 วัน	อายุ 7 วัน	อายุ 28 วัน
ผสมเหลวพอดี 3.75 ลิตร	15	2 - 3 นาที	22.01 MPa, (215.91 kg/cm ²)	39.73 MPa, (389.75 kg/cm ²)	53.71 MPa, (526.95 kg/cm ²)	64.02 MPa, (628.04 kg/cm ²)
ผสมเหลว 4 ลิตร	16	2 - 3 นาที	18.34 MPa, (179.91 kg/cm ²)	32.04 MPa, (314.31 kg/cm ²)	51.15 MPa, (501.86 kg/cm ²)	62.76 MPa, (615.67 kg/cm ²)



วิธีการใช้งาน

พื้นผิวของคอนกรีตต้องสะอาดปราศจากคราบไขมัน น้ำมัน จาระบี ผิวที่เสียสภาพต้องกำจัดออกให้ถึงชั้นผิวที่แข็งแรง การเท WELGROUT600GP ให้ทำในที่ๆ ไม่ร้อนมาก เช่น เหนือต้นไม้ที่มีแสงแดดร้อน การเขย่าเพื่อให้ผิวเปียกชุ่มจะช่วยลดการดูดน้ำออกจากปูน WELGROUT600GP ที่เป็นสาเหตุของการแตกร้าวได้ แบบที่ใช้ต้องไม่มีรูรั่วและปากกว้างพอสำหรับกรเทปูน WELGROUT 600GP ได้

การผสมและปริมาณการใช้

ให้ผสมใช้น้ำตามอัตราส่วนที่ต่ำที่สุดเท่าที่ใช้งานได้ ผสมปูนโดยเทน้ำลงในถังผสมก่อนแล้วกรนเบาๆ ด้วยหัวกรนพร้อมเทปูน WELGROUT600GP ในขณะ ที่เพิ่มรอบกรนให้สูงขึ้น รอบกรนที่ใช้ (400-500 รอบต่อนาที) การผสมไม่น้อยกว่า 2-3 นาที เมื่อปูนเกราที่ถูกผสมให้เข้ากันจนเป็นเนื้อเดียวกัน เทลงแบบที่แข็งแรงและไม่มีการรั่วซึม และต้องมีการบ่มด้วยน้ำอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 2-3 วัน

อัตราส่วนผสมน้ำต่อ WELGROUT600GP 1 ถุง หรือ 25 กิโลกรัม เท่ากับ 3.75-4 ลิตร จะได้ปริมาตรประมาณ 13-14 ลิตร

ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้ WELGROUT600GP จำนวน 75 ถุง และ น้ำ 280 ลิตร (ในกรณีที่ทำกรผสมครั้งเดียวหมด)

ข้อจำกัดและข้อควรระวัง WELGROUT600GP

- ห้ามเติมน้ำเพิ่ม เนื่องจากจะทำให้เกิดการร่อนน้ำ และตกตะกอนได้
- ควรเทครั้งเดียวให้เสร็จในแต่ละจุด ไม่ควรเว้นเทให้เกิดรอยร้าว
- แบบต้องสนิท และแข็งแรง เพื่อป้องกันการรั่วไหล
- ช่องว่างของงานซ่อมแซมควรมีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรขึ้นไป
- อุปกรณ์เครื่องมือควรล้างน้ำสะอาดทันที เมื่อใช้งานเสร็จ
- ควรพรมน้ำภายในเวลา 6-24 ชั่วโมงหลังจากเทปูน WELGROUT 600GP เสร็จ
- เก็บวัสดุในที่ร่มเสมอ
- ห้ามใช้ WELGROUT600GP เป็นชั้นของงาน Topping พื้น
- อ่านข้อมูลเพิ่มเติมในข้อมูลสินค้า หรือปรึกษาฝ่ายเทคนิคของบริษัทฯ เพื่อแนะนำการใช้งาน



Order Code (รหัสสินค้า) : SCP25 (สีเทา)
SCP25W (สีขาว)
Package (บรรจุ) : 25kg.



วิธีการใช้งาน

1. พื้นผิวคอนกรีตต้องสะอาด แข็งแรง ปราศจากคราบไขมัน, จาระบี, สีเก่า, คราบยาปูนหรือยาทาแบบ, เศษน้ำปูน ผิวหลังถอดแบบที่มีความเงามากคล้ายกระจก (Glossy) ควรทำให้ผิวหยาบด้วยการเจียรด้วยเครื่องเจียรให้ขัดด้วยแผ่นเจียรรูปถ้วย ให้มีความหยาบเหมาะสำหรับการยึดเกาะ
2. รอยการแตกร้าวของคอนกรีตควรซ่อมเสริมความแข็งแรงด้วยอีพ็อกซี (Welmix Epoxy 2 Parts)
3. รอยตะเข็บคอนกรีต จากการถอดแบบควรเจียรแต่งผิวให้เรียบก่อน
4. คอนกรีตหรือผิวผนังปูนฉาบใหม่ ควรทิ้งไว้ให้เซตตัวก่อนอย่างน้อย 3 - 7 วัน ก่อนการเริ่มตกแต่งฉาบผิวด้วย WELCOAT
5. ปูนน้ำบริเวณให้ชุ่มก่อนการเริ่มฉาบตกแต่งด้วย WELCOAT อย่างน้อย 2 - 3 ชั่วโมง ป้องกันลมและแสงแดดจัดด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการแตกร้าวหรือการหลุดร่อนจากการสูญเสียน้ำ โดยเฉพาะงานอาคารสูง

สี	เทาอ่อนหรือขาว
ลักษณะ	ผง
เริ่มก่อตัว	250 นาที
เซตตัวระยะสุดท้าย	315 นาที

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

WELCOAT เหมาะสำหรับงานฉาบบาง 0.3-2.0 มม. ในงานตกแต่งผิวคอนกรีตสำเร็จรูปงานฝ้าเรียบซึม หรือแก้ไขความหยาบของผนังปูนฉาบทั่วไป ก่อนการติดตั้งวอลเปเปอร์ใช้ได้ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร สามารถขัดแต่งได้ด้วยกระดาษทรายเมื่อแห้ง ทดสอบตาม มยค 1776-2542

คุณสมบัติ

- ผิวเรียบเนียนไม่มีเม็ดทราย สามารถขัดแต่งผิวได้
- ให้แรงยึดเกาะสูงไม่หลุดล่อน
- สามารถทาสีทับได้
- ทนต่อสภาวะอากาศ

ลักษณะการใช้งาน

- สบรูพรุนจากฟองอากาศของผิวผนังคอนกรีตสำเร็จรูป
- ฉาบตกแต่งร่องตะเข็บคอนกรีต หลังจากการถอดแบบ
- ฉาบรอยต่อฝ้าเรียบซึม
- เพิ่มความเรียบเนียนให้แก่ผนังปูนฉาบทั่วไปก่อนทาสี หรือวอลเปเปอร์
- ใช้งานได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

คุณสมบัติทางเทคนิคของค่าแรงยึดเกาะ

DAYS	ค่ารับกำลังอัด (MPa) ASTM C 109/C 109M-02	ค่าแรงยึดเกาะ (MPa) ASTM C 882-99
3 วัน	3.42	-
7 วัน	4.89	2.93
14 วัน	5.71	-
28 วัน	6.46	3.91

การผสมและการฉาบ

1. ผสม WELCOAT ในปริมาณ 1 ถุง (25 กิโลกรัม) กับน้ำสะอาด 36-38% หรือน้ำประมาณ 8.75 ลิตร ปั่นส่วนรอบตัว 400-600 รอบ/นาที นาน 1-2 นาที ทิ้งไว้ให้ฟองอากาศออกจากวัสดุผสม 30-60 วินาที ก่อนการนำไปฉาบ
2. ฉาบด้วยเกรียงให้เรียบ ทิ้งไว้ 3-6 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงสามารถทำการขัดเพื่อแต่งรอยเกรียงที่ไม่เรียบด้วยการถูกระดาษทรายเบาๆ
3. ทิ้งให้ผิวแห้งอย่างน้อย 3-7 วัน ก่อนการทาสีทับหน้า

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรฉาบปูนลงวัสดุที่มีความเรียบมันมากเกินไป เช่น การฉาบทับหน้ากระเบื้องเซรามิค, โลหะหรือใช้ฉาบในงานพื้น
- ไม่ควรฉาบปูนทราย หรือทำการติดกระเบื้องทับพื้นที่ที่มีการฉาบ WELCOAT มาแล้ว
- ไม่ควรใช้ฉาบตกแต่งผิวคอนกรีตที่มีน้ำขังตลอดเวลา
- ไม่ควรฉาบบนผิวคอนกรีตที่ร้อนจัด อาจส่งผลทำให้สูญเสียน้ำเร็วและอาจแตกร้าวได้

ตารางการใช้น้ำปูนฉาบบาง WELCOAT

ความหนาของการฉาบ (มิลลิเมตร)	ปริมาณปูน WELCOAT (กิโลกรัม)
1.0	1.30
1.5	1.95
2.0	2.60



Order Code (รหัสสินค้า) : WP801-20L
WP801-200L

Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง

คุณสมบัติทั่วไป

■ WELPUM801 น้ำยาเพิ่มแรงยึดเกาะสูตรน้ำ ใช้ผสมกับปูนซีเมนต์และทรายละเอียด ในงานซ่อมแซมผนังปูนฉาบหลุดร่อน, งานประสานพื้นคอนกรีตเก่าและใหม่ งานฉาบตกแต่งผิวคอนกรีตทั่วไป และงานสลัดดอกเหมาะสำหรับงานประสานคอนกรีตและมอร์ตาร์ภายในอาคาร ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ASTM C - 882 Bond Strength Test

ประโยชน์ของ WELPUM801

- แรงยึดเกาะดีเยี่ยม
- เพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่ปูนทราย ลดการแตกร้าว
- ช่วยเพิ่มความทึบแน่นให้แก่ปูนทราย กันซึมได้ดี
- เพิ่มความทนทานต่อการเสียดสี และลดการหลุดตัว
- เพิ่มความเหลวลื่น ฉาบง่าย

บริเวณการใช้งาน

- งานฉาบบางลงรูปทรงผิวคอนกรีต
- งานซ่อมคอนกรีต
- งานประสานพื้นคอนกรีต
- งานติดกระเบื้องเซรามิคบนพื้นที่ไม่มีการสัมผัสน้ำและแสงแดด

อายุการเก็บ

เก็บในที่ร่ม และแห้ง ได้นาน 1 ปี

ขั้นตอนการติดตั้งงานประสานพื้นคอนกรีต 3 - 15 ซม.

1. ฉีดน้ำทำความสะอาดผิวให้ปราศจากคราบสกปรก น้ำมัน และเศษปูนอ่อนแอ ผิวเรียบเงาทั่วๆ ควรทำให้หยาบเล็กน้อยด้วยวิธีถูหรือขัดกรวด และล้างน้ำให้สะอาด
2. ปูนโป๊พูนน้ำ 2-3 ชั่วโมงก่อนเรียง
3. ชั้นไพรเมอร์ (Primer or bond coat)

WELPUM801	น้ำสะอาด	ปูนซีเมนต์ ปอร์ตแลนด์	ทรายละเอียด 0.3 มม.
1 ลิตร.	1 ลิตร.	2.5 กก.	5.5 กก.

3.1 ผสมวัสดุข้างต้นให้เป็นเนื้อเดียวกัน และทาดด้วยแปรงสลัดน้ำยาลงบนผิวที่ป่นน้ำและเตรียมผิวแล้ว

3.2 ระหว่างชั้นไพรเมอร์ยังไม่แห้ง ต้องฉาบชั้นทับหน้าทันที

4. ชั้นคอนกรีตทับหน้า (Topping)

4.1 คอนกรีตทับหน้า ควรมีค่ารับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. กรณีหนากว่า 3 ซม. ควรเสริมตะแกรง (Wire Mesh) กันร้าวและตัดแบ่งรอยต่อกันร้าว ต้องเททับไพรเมอร์ที่ยังเปียกอยู่

ข้อจำกัด

- ห้ามใช้งานภายนอกอาคารที่สัมผัสแดดฝน
- ห้ามใช้ในงานที่มีความเปียกชื้น

คุณสมบัติ	ค่า	มาตรฐาน
ลักษณะทั่วไป	ของเหลว	-
สี	ขาว	-
กลิ่น	เบาบาง	-
ความเป็นกรดต่าง(PH)	4-5	ISO 976
ความข้นเหลว(Viscosity)	4400MPa at 23° c	Brookfield Visc. RTV sp. 4/20 rpm
ค่าแรงยึดเกาะ	7 วัน = 5.07 MPa / 28 วัน = 6.05 MPa	ASTM C - 882



Order Code (รหัสสินค้า) : WP802-20L
WP802-200L

Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง

ลักษณะทางกายภาพ

สี	สีฟิล์มเมื่อแห้ง	ความถ่วงจำเพาะ	อุณหภูมิต่ำสุด
ใส, แดง	ใส	0.70 ที่อุณหภูมิ 30°C	20°C

คุณสมบัติทั่วไป

WELPUM802 น้ำยาบ่มผิวคอนกรีต ชนิดสลายตัวได้ จึงสามารถฉาบปูนหรือทาสีทับได้ เหมาะสำหรับการปรับปรุงผิวคอนกรีตที่ใหม่ เพื่อชะลอการสูญเสียน้ำของคอนกรีตให้เป็นไปอย่างช้าๆ ลดการแตกร้าวของผิวคอนกรีต และรักษาค่ารับน้ำหนักตามสัดส่วนของน้ำที่ผสมในคอนกรีต ในงานถนน ลานจอดรถ เสา และคานคอนกรีต ผลิตตามมาตรฐาน ASTM C-309-98a มอก.841-2553

ประโยชน์ของ WELPUM802

- ป้องกันและลดการแตกร้าวของผิวคอนกรีต จากการสูญเสียน้ำเร็วเกินไป
- เป็นฟิล์มบางที่สลายตัวได้ ไม่มีผลต่อการฉาบปูน หรือ ทาสีทับ
- เพิ่มความแข็งแรงให้ผิวคอนกรีต
- ประหยัดเมื่อเทียบกับการบ่มด้วยน้ำและกระสอบ

บริเวณการใช้งาน

- บ่มผิวคอนกรีตงานเขื่อน ถนน ลานจอดรถเครื่องบิน
- พื้นโรงงาน ลาดจอดรถยนต์ภายในอาคาร
- เสา คาน สะพาน

ปริมาณการใช้งาน

บนพื้นคอนกรีตหยาบ	บนพื้นคอนกรีตขัดมัน
พ่นหรือทา WELPUM802	
ในอัตรา 5-6 ตร.ม./ลิตร	ในอัตรา 6.5-7 ตร.ม./ลิตร

คุณสมบัติทางเทคนิค

อัตราการสูญเสียน้ำที่ 72 ชั่วโมง	ระยะเวลาแห้ง	ไม่ระเหย
0.53 kg/m ²	12 นาที	37.38%

ข้อจำกัด

ไม่แนะนำให้ พ่น WELPUM802 บนผิวคอนกรีตขัดมัน หรือพื้นพอลิเอสเตอร์ เพราะจะเกิดรอยต่างจากการพ่นทำให้ไม่สวยงาม

ข้อดี

- ป้องกันและลดการแตกร้าวของผิวคอนกรีต
- เป็นฟิล์มบางที่สลายตัวได้
- เพิ่มความแข็งแรงให้ผิวคอนกรีต
- ประหยัดเมื่อเทียบกับการบ่มด้วยน้ำและกระสอบ

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรพ่นขณะลมแรงจัดและควรพ่นให้ทั่วบริเวณ ไม่ควรพ่นหนาจนเกิดตะกอนขาวโดยทั่วไป เนื้อฟิล์มจะสลายตัวภายใน 30 วันขึ้นกับปริมาณ
- ไม่ควรพ่นบนผิวคอนกรีตที่มีน้ำขัง
- ไม่แนะนำให้ใช้น้ำยาพ่นบนผิวพื้นที่ต้องการทาสีอีพ็อกซีทับ

อายุการเก็บ

เก็บในที่ร่ม และแห้ง ได้นาน 1 ปี

ข้อแนะนำในการใช้งาน

- ควรพ่นภายหลังจากคอนกรีตเริ่มเซตตัวที่ระยะแรก ประมาณ 2-3 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีตเสร็จ
- ไม่ควรผสมน้ำหรือสารละลายอื่นๆอีก



Order Code (รหัสสินค้า) : WP803-20L
WP803-200L

Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง

คุณสมบัติทั่วไป

■ WELPUM803 น้ำยาทาแบบชนิดน้ำมัน 100% เกรดประหยัด มีกลิ่นเบาบาง ไม่มีกลิ่นของน้ำมันดีเซล สีน้ำตาลขุ่น มีความเหลวสูง เมื่อสัมผัสกับน้ำในคอนกรีตจะทำหน้าที่เป็นแผ่นฟิล์มลื่น กันคอนกรีตและแบบหล่อทำให้ออกแบบง่าย ผิวคอนกรีตเรียบสวย ขณะเขย่าคอนกรีตแผ่นฟิล์มจะยอมให้อากาศและน้ำซึมผ่านเมื่อได้รับแรงสั่นสะเทือนและจะช่วยลดเสียงฟองอากาศจากการเขย่าคอนกรีต ทำให้ลดรูพรุนผิวคอนกรีตและเมื่อแห้งไม่มีคราบดำเหมือนการทากับน้ำมันเครื่องทั่วไป สามารถทาสีทับได้

ประโยชน์ของ WELPUM803

- ช่วยไม่ให้คอนกรีตติดแบบและช่วยยืดอายุการใช้งานของแบบไม้และเหล็ก
- ไม่ทำให้ผิวคอนกรีตสกปรกเพราะไม่มีสีตก เป็นส่วนผสมผสม
- ไม่ทำให้แรงยึดเกาะระหว่างคอนกรีตกับวัสดุสูญเสียไป
- ป้องกันสนิมในแบบเหล็ก

บริเวณการใช้งาน

- แบบไม้
- แบบเหล็ก

ปริมาณการใช้งาน

แบบเหล็ก	แบบไม้
30-35 ตร.ม. / 1 ลิตร / 1 ครั้งการทา	20-25 ตร.ม. / 1 ลิตร / 1 ครั้งการทา

ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะ	สี	ความถ่วงจำเพาะที่ 30° C	ความข้นเหลวที่ 30° C	จุดวาบไฟ
ของเหลว	น้ำตาลขุ่น	0.86	41.28 mPa.s	132.40°C
		ASTM-D1298	ASTM-D445	ASTM-D93

ข้อดี

- ช่วยไม่ให้คอนกรีตติดแบบ
- ไม่ทำให้ผิวคอนกรีตสกปรก
- ไม่ทำให้แรงยึดเกาะระหว่างคอนกรีตกับวัสดุสูญเสียไป

การเก็บรักษา

- เก็บในที่ร่ม ไม่เปิดฝาดังได้นาน 6 เดือน อุณหภูมิการเก็บระหว่าง 25-35° C ในคลังสินค้า ที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี และแยกจัดเก็บสินค้าติดไฟที่อุณหภูมิสูง (= 100° C) แต่ไม่ใช่สารไวไฟ โดยหลีกเลี่ยงการเก็บใกล้วัสดุติดไฟง่าย เช่น ถังกระดาด ม้วนยาง
- ห้ามวางถัง 200 ลิตร ซ้อนกัน
- การป้องกันการเกิดสนิมได้ดัง หากกองเก็บนานบนพื้นคอนกรีตที่ไม่มีพลาสติกใต้พื้นดิน อาจทำให้ความชื้นผ่านและก่อให้เกิดสนิมได้ดังเป็นเหตุให้เกิดถึงรั้วซึม กรณีนี้ ควรวางถังน้ำยาทาแบบบนพาเลท 2 ถัง ต่อ 1 พาเลท

ข้อควรระวัง

- สีอาจมีความแตกต่างกันแต่ละถัง

อายุการเก็บ

- เก็บในที่ร่ม และแห้งได้นาน 2 ปี



1. น้ำยาทาแบบชนิดผสมน้ำ

Order Code (รหัสสินค้า) : WP804-20L
WP804-200L
Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง

2. น้ำยาทาแบบชนิดผสมน้ำพร้อมใช้

Order Code (รหัสสินค้า) : WP804D-20L
WP804D-200L
Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง



คุณสมบัติทั่วไป

WELPUM804 น้ำยาทาแบบชนิดผสมน้ำ มีความเหลวสูงเมื่อสัมผัสกับน้ำในคอนกรีตจะทำหน้าที่เป็นแผ่นฟิล์มคล้ายฟองสบู่กันคอนกรีตและแบบหล่อ ทำให้ถอดแบบง่าย ผิวคอนกรีตเรียบสวยขณะเขย่าคอนกรีต แผ่นฟิล์มนี้จะยอมให้อากาศและน้ำซึมผ่าน

ประโยชน์ของ WELPUM804

- ช่วยไม่ให้คอนกรีตติดแบบ และช่วยยืดอายุการใช้งานของแบบไม้และเหล็ก
- ไม่ทำให้ผิวคอนกรีตสกปรก
- ไม่ทำให้แรงยึดเกาะระหว่างคอนกรีตกับวัสดุสูญเสีย

บริเวณการใช้งาน

- แบบไม้
- แบบเหล็ก

ปริมาณการใช้งาน

WELPUM804 สามารถผสมน้ำได้ในอัตราส่วน 1 : 5 ถึง 1 : 7 ปั่นด้วยสว่านรอบต่า 400 - 600 รอบต่อนาที กวนให้เป็นเนื้อเดียวกันประมาณ 5-10 นาที ทั้งให้ฟองอากาศแตกตัว 3-5 นาที จึงสามารถใช้งานได้ ควรพ่นทาสี 1-2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพการพ่นของผิว

แบบเหล็ก	แบบไม้
30-35 ตร.ม. /1ลิตร /1ครั้ง ด้วยการพ่นด้วยเครื่องพ่น	25-30 ตร.ม. /1ลิตร /1ครั้ง ด้วยการพ่นด้วยเครื่องพ่น

ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะ	สี	ความถ่วงจำเพาะ ที่ 30° c	ความข้นเหลว ที่ 30° c	จุดวาบไฟ
ของเหลว	น้ำตาล	0.87	66.20 mPas	124.60°c
		ASTM-D1298	ASTM-D445	ASTM-D93

ข้อดี

- ช่วยไม่ให้คอนกรีตติดแบบ
- ไม่ทำให้ผิวคอนกรีตสกปรก
- ไม่ทำให้แรงยึดเกาะระหว่างคอนกรีตกับวัสดุสูญเสียไป
- ไม่มีกลิ่นรุนแรงเมื่อเทียบกับน้ำยาทาแบบชนิดน้ำมัน

การเก็บรักษา

- เก็บในที่ร่ม ไม่เปิดฝาดังได้นาน 6 เดือน อุณหภูมิการเก็บระหว่าง 25-35° C ในคลังสินค้า ที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี และแยกจัดเก็บสินค้าติดไฟที่อุณหภูมิสูง (= 100° C) แต่ไม่ใช่สารไวไฟ โดยหลีกเลี่ยงการกองเก็บใกล้วัสดุติดไฟง่าย เช่น ทุ่งกระต๊อ มวนยาง
- ห้ามวางถัง 200 ลิตร ซ้อนกัน
- การป้องกันการเกิดสนิมได้ดังนี้ หากกองเก็บนานบนพื้นคอนกรีตที่ไม่มีพลาสติกใต้พื้นดินอาจทำให้ความชื้นผ่านและก่อให้เกิดสนิมได้ดังเป็นเหตุให้เกิดถังรั่วซึม กรณีนี้ ควรวางถังน้ำยาแบบบนพาเลท 2 ถัง ต่อ 1 พาเลท

ข้อจำกัด

กรณีใช้น้ำยาทาแบบ WELPUM804 ที่ผสมน้ำแล้วไม่หมดทั้งไว้นานคืน น้ำกับน้ำมันจะเกิดการแยกชั้น หากนำกลับมาใช้งานใหม่จะต้องปั่นด้วยสว่านรอบต่า 400-600 รอบ/นาที กวนให้เป็นเนื้อเดียวกันอีกครั้ง ไม่ควรทาน้ำยาแบบ WELPUM804 ทั้งได้สัมผัสผ่านนานๆ ควรทาใหม่ทุกครั้ง

ข้อควรระวัง

- ควรทาใหม่อีกครั้งหากทิ้งไว้นานห่าง 2-3 วัน
- ควรทาใหม่อีกครั้งหากมีฝนตกสัมผัสแบบ

อายุการเก็บ

- เก็บในที่ร่ม และแห้งได้นาน 2 ปี



Order Code (รหัสสินค้า) : WP805-20L
WP805-200L

Package (ขนาดบรรจุ) : 20 ลิตร/ถัง
: 200 ลิตร/ถัง



คุณสมบัติทั่วไป

■ WELPUM 805 สารเคลือบมคอนกรีตชนิดพาราฟิน สีขาวสร้างฟิล์มใสเมื่อแห้ง ใช้สเปรย์บนผิว คอนกรีตที่ใหม่เพื่อชะลอการสูญเสีย น้ำของคอนกรีตให้เป็นไปอย่างช้าๆ ลดการแตกร้าวของผิวคอนกรีต และรักษาความชื้นตามสัดส่วนของน้ำที่ใช้ผสมในคอนกรีตมีคุณภาพสูงกว่ามากเมื่อเทียบกับสารเคลือบชนิดโซเดียมซิลิเกต ใช้เฉพาะภายนอกอาคารเท่านั้น

ประโยชน์ผลิตภัณฑ์

- ป้องกัน และลดการแตกร้าวของผิวคอนกรีต จากการสูญเสีย น้ำเร็วเกินไป
- เพิ่มความแข็งแรงแก่ผิวคอนกรีต
- เป็นฟิล์มที่มีประสิทธิภาพสูง ในการควบคุมการระเหยของน้ำในคอนกรีต
- สีขาวจะเปลี่ยนเป็นฟิล์มใสเมื่อเริ่มแห้ง
- ประหยัดเมื่อเทียบกับการบ่มด้วยน้ำ และกระสอบ

มาตรฐานอ้างอิงในการทดสอบผลิตภัณฑ์

- ผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 309 - 98a (Clear or translucent without dye)

บริเวณการใช้งาน

- ใช้บนคอนกรีตเฉพาะนอกอาคารเท่านั้น
- เสา, คาน, สะพาน
- บ่มผิวคอนกรีตงาน เชื้อน ถนน ลานจอดรถเครื่องบิน
- ชิ้นงานคอนกรีตที่ไม่ต้องการทาสีทับหรือติดกระเบื้อง

ปริมาณการใช้

- บนผิวคอนกรีตหนา บ่มหรือทา WELPUM 805 ในอัตรา 5 - 6 ตร.ม./ลิตร

วิธีการใช้งาน

- ใช้ไม้หรือเหล็กกวาดเบาๆ ในถึงนาน 1 - 2 นาที ให้สารที่อาจตกตะกอนเข้าเป็นเนื้อเดียว และดูออกด้วยบัมพ์ หรือเท ใช้เครื่องพ่นยาฆ่าแมลง สเปรย์ ให้ทั่วบริเวณผิวพื้นคอนกรีตที่เริ่มแห้งหมาด (2 - 3 ชม. หลังเทคอนกรีต)

ข้อแนะนำการใช้งาน

- ควรพ่นภายหลังจากคอนกรีตเริ่มเซ็ดตัวระยะแรก ประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง หลังเทคอนกรีตเสร็จ
- ไม่ควรผสมน้ำหรือสารทำลายอื่นๆ อีก

ข้อจำกัด/ข้อควรระวัง

- ไม่ควรพ่นขณะลมแรงจัดและควรพ่นให้ทั่วถึงทั้งบริเวณไม่ควรพ่นหนาจนเกิดตะกอนสีขาว
- ไม่ควรพ่นบนผิวคอนกรีตที่มีน้ำขัง
- เมื่อคอนกรีตแห้งหลังจากพ่นแล้ว ไม่สามารถทาสีหรือปูกระเบื้องทับได้
- ห้าม ใช้น้ำยาพ่นบนผิวพื้นโรงงานอุตสาหกรรม ที่ต้องการทาสีอีพ็อกซีทับ
- WELPUM 805 มีคุณภาพสูงกว่าสารบ่มชนิดโซเดียมซิลิเกตมาก เนื่องจากมีค่ากักน้ำ (water retention) ต่ำกว่า 0.55 กก. ในขณะที่โซเดียมซิลิเกตปล่อยให้ให้น้ำระเหยได้มากกว่า 2 - 3 เท่า จึงอาจทำให้ค่ารับน้ำหนักช่วง 3 วันแรก ของคอนกรีตต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

คุณสมบัติทางกายภาพ

คุณสมบัติ	ค่า
สี	ขาวขุ่น
สีฟิล์มเมื่อแห้ง	ใส
ความถ่วงจำเพาะ	0.85 - 1.0 กก./ลิตร
อุณหภูมิทำงานต่ำสุด	20 °C

คุณสมบัติทางเทคนิค

Technical Properties ASTM C - 309

หัวข้อการทดสอบ	WELPUM 805	มาตรฐาน
ค่ากักเก็บน้ำ (Water retention)	≤0.23 กก./ตร.ม. 72 ชม.	ASTM C-309
ระยะเวลาการแห้ง (Drying Time)	6 นาที	ASTM C-309
ส่วนที่ไม่ระเหย (Non Volatile Content)	67.41	ASTM C-309

การทำความสะอาดเครื่องมือ

- ล้างเครื่องมือด้วยน้ำสะอาดก่อนวัสดุผสมแห้งตัว หากวัสดุผสมแห้งตัวแล้วต้องลอกออกด้วยแรงกล เช่น การขัดออก

อายุการเก็บและวิธีการเก็บรักษา

- อายุการเก็บ 1 ปี ไม่เปิดฝา
- เก็บในที่ร่ม แห้ง อุณหภูมิประมาณ 23 °C บวกลบ 2% ความชื้นสัมพัทธ์ 50% บวกลบ 5 RH (ตามมาตรฐาน ISO 554)
- กวนให้เข้าเนื้อเบา ๆ ด้วยไม้, สว่าน, ลมเป่า, เขย่าก่อนใช้งาน

ข้อแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัย

- ควรสวมถุงมือและแว่นตา ป้องกันขณะทำงาน
- เป็นวัสดุสูตรน้ำ ไม่ติดไฟ
- กรณีสูดหายใจ หลีกเลี่ยงการสูดหายใจ สัมผัสกลิ่นในอากาศ
- กรณีสัมผัสตา ควรล้างด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมาก และพบแพทย์ทันที
- กรณีสัมผัสผิวหนัง อาจเกิดการระคายเคือง ควรล้างออกด้วยน้ำสะอาด
- กรณีกลืนกิน อย่าทำให้อาเจียน รีบพบแพทย์ทันที

การกึ่งพิเศษ

- WELPUM 805 มีส่วนผสมของ พาราฟิน, ไฮโดรคาร์บอน กรดไขมันที่ละลายในน้ำที่ช่วยให้การบ่มเป็นไปอย่างรวดเร็วและแข็งแรงด้วยการสัมผัสแสงแดด

ข้อควรรู้

- “การบ่มคอนกรีต” คือ การเพิ่มกำลัง หรือความแข็งแรงของคอนกรีตให้มากขึ้น หลักการคือการป้องกันไม่ให้น้ำระเหยออกมาเร็วจนเกินไป เนื่องจากน้ำจะเป็นตัวทำปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration) ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อแข็งตัว

การเทคอนกรีตสำหรับงานพื้น เสา หรือคาน หลังเทเสร็จ ต้องปล่อยให้คอนกรีตแข็งตัวตามธรรมชาติประมาณ 6 ชั่วโมง จากนั้นบ่มด้วยความชื้นเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน โดยการนำผ้ากระสอบคลุม นำพลาสติกพันรอบ โดยใช้ร่วมกับน้ำยาบ่มคอนกรีต หรือบ่มด้วยไอน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยา ซึ่งการบ่มคอนกรีตให้ได้ต่อเนื่องกัน 28 วัน จะส่งผลให้คอนกรีตมีกำลังเพิ่มมากขึ้นถึง 120 % แตกต่างจากคอนกรีตที่ไม่ได้บ่มที่กำลังลดลงถึง 45 %





Order Code (รหัสสินค้า) : H170180_

Package (ขนาดบรรจุ) : 300 มิลลิลิตร

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

กาวยาแนวซิลิโคน 100% มีส่วนประกอบเดียว และแห้งตัวโดยการทำปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศ คงทนต่อสภาพภูมิอากาศอย่างเต็มที่ เมื่อแห้งตัวทนต่อฝนอุณหภูมิสูง และทนต่อรังสียูวีได้อย่างต่อเนื่อง คงความยืดหยุ่นตัวได้อย่างถาวร สามารถทนยึด และหดตัวของรอยต่อได้ไม่เกิน 25% ของความกว้างรอยต่อ สามารถยึดเกาะตัวได้อย่างดีเลิศกับวัสดุหลากหลายชนิดในงานอุตสาหกรรมและก่อสร้าง เหมาะกับการใช้งานติดกระจกและยาแนวกันรั่วและงานยาแนวทั่วไปในงานก่อสร้าง

มีความเหนียวที่เหมาะสมจึงไม่ไหลย้อยในการยาแนวงานก่อสร้างโดยทั่วไป เนื่องจากเป็นกาวยาแนวซิลิโคน 100% จึงยืดหยุ่นได้ อย่างดีเยี่ยม มีคุณสมบัติไม่กัดกร่อนโลหะสวาทเป็นด่าง และขึ้นสนิมขยับย่น และมีอัตราการหดตัวต่ำขณะแห้งตัว

การใช้งาน

สามารถยาแนวกันรั่วซึมได้อย่างถาวรกับโลหะรองรับน้ำฝน เช่น สังกะสี, อลูมิเนียมอะโนไดซ์, สแตนเลส, เหล็กเคลือบสี, กระจก, ไม้ และพลาสติก มีประสิทธิภาพสูงในการยึดติดและยาแนวกันรั่วในงานติดกระจกงานยาแนวรอบๆ ขอบหน้าต่าง, อลูมิเนียม, อีรู, คอนกรีต และเซรามิคโครงสร้างโลหะ อุปกรณ์รองรับน้ำฝน และยาแนวกันอากาศของผนังคอนกรีต

ขนาดบรรจุ

หลอดพลาสติกโพลีเอทิลีนขนาด 300 มิลลิลิตร จำนวน 25 หลอดต่อกล่อง

สี

ดำ, ใส, ขาว, เทา, อลูมิเนียม และสีพิเศษอื่นๆ ผลิตได้ตามสั่ง

คุณสมบัติ

พื้นทางเคมี	กาวยาแนวซิลิโคนชนิดอ็อกไซม์ที่มีคุณสมบัติเป็นกลาง
การแห้งตัว	แห้งตัวโดยตัวทำปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศ
ความถ่วงจำเพาะ	1.03

การทดสอบ

ก่อนการแห้งตัว

การทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
ระยะเวลาแห้งหมดที่ 25° C และความชื้น 50%	30 นาที	ASTM C 679
ระยะเวลาแห้งผิว	10 นาที	ASTM C 679
การไหลย้อย	ไม่มี	ASTM C 639

หลังการแห้งตัว 7 วันที่ 25° C และความชื้น 50%

การทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
ความแข็ง	23	ASTM C 661
ความเค้นแรงดึง	1.7 MPa	ASTM D 412
อัตราการยืดตัวจนขาด	>500%	ASTM D 412
อัตราการยืดตัวต่อของรอยต่อ	±25% ของความกว้างรอยต่อ	
ความทนต่อสภาพอากาศ	ดีเลิศ	

การเสื่อมสภาพด้วยความร้อนที่ 70° C เป็นเวลา 21 วัน

การทดสอบ	ผลการทดสอบ
อุณหภูมิใช้งาน	-10 C ถึง +40 C
อุณหภูมิการใช้งาน	-50 C ถึง +150 C
อัตราการแห้งตัว	10 มม. ภายใน 7 วัน
การเกิดรอยร้าว	ไม่มี (ASTM C 1246)

การออกแบบรอยต่อ

การใช้งานทั่วไป

รอยต่อขนาดความกว้างไม่เกิน 10 มม.	อัตราความกว้าง/ความลึก เท่ากับ 1:1
รอยต่อขนาดความกว้างเกินมากกว่า 10 มม.	อัตราความกว้าง/ความลึก 2:1 (ความลึกอย่างน้อย 8 มม.)

ความกว้างรอยต่อสูงที่สุดไม่เกิน 35 มม.

การเก็บรักษาและอายุการเก็บรักษา

เก็บกาวในที่ ที่แห้งและเย็นอุณหภูมิไม่เกิน 25 C อายุการเก็บรักษา 12 เดือน นับจากวันผลิต

ข้อจำกัด

ไม่เหมาะสมกับการใช้งานดังต่อไปนี้

- ยึดติดผนังตู้ปลา, ยึดติดกระจกเงา
- ยึดติดโครงสร้างที่ต้องรับแรงมาก ๆ
- ยาแนวรอยต่อ พื้นทางเดินที่มีการจราจรสูง ๆ หรือการขัดสีสูง ๆ
- งานระบบป้องกันไฟ, งานได้น้ำ เช่น สระว่ายน้ำ
- กาวซิลิโคนจะทาสีทับไม่ได้ จึงใช้ไม่ได้กับงานที่ต้องทาสีทับ



รหัสสินค้า : H1701702
Package (ขนาดบรรจุ) : 280 มิลลิลิตร

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เป็นกาวประเภทอะคริลิกพร้อมใช้แห้งตัวเร็ว สำหรับการใช้งานทั่วไปในงานยาแนวกันรั่วซึมในงานก่อสร้าง อาคารต่างๆ ยาแนวเพื่อซ่อมรอยแตกร้าว และมีคุณสมบัติที่ยึดหยุ่นตัว

การใช้งาน

เหมาะกับการใช้งานทั้งภายนอกและภายในกับ อิฐไม้, คอนกรีตแผ่น, พลาสติกหรือไฟเบอร์ซีเมนต์แผ่นซีเมนต์, กระเบื้องเซรามิค, กระฉก, อลูมิเนียม และโลหะ ยาแนวรอบๆอ่างล้างมือและอ่างอาบน้ำ ตัวอย่างการใช้งาน เช่น การยาแนวรอยต่อเล็กๆ ของหน้าต่างขอบประตู ผนัง ท่อ ช่องอากาศ รอยต่อกระเบื้องเซรามิคขอบไม้ และตัวถังยานยนต์ทาสีได้หลังแห้งตัว ทั้งเพื่อความสวยงามและเพื่อเป็นการเพิ่มความต้านทานต่อน้ำและความชื้น ทำให้อายุยืนยาวมากขึ้น

ลักษณะพิเศษและประโยชน์

- ปราศจากหินเนอร์ ตัวทำละลาย และไม่มีส่วนผสมของสารพิษ
- ไม่มีกลิ่นฉุนฉางแฉกเหม็น มีเพียงกลิ่นอะคริลิคอ่อนๆ เท่านั้น ซึ่งเป็นกลิ่นธรรมชาติของกาวโพลีเมอร์
- หลังจากแห้งตัวจะให้ความยึดหยุ่นตัว ไม่เกิดรอยแตกร้าวตลอดอายุการใช้งาน และมีการหดตัวน้อย
- ใช้งานง่าย สะดวก ไม่ต้องผสม สีน ให้แนวกาวที่เรียบสวย และประหยัดเวลาทั้งจากการทำงาน ตลอดจนเวลาการแห้งตัวที่เร็ว
- สามารถใช้งานได้ทั่วไปทั้งในงานก่อสร้าง ซ่อมแซมทั่วไป และงานที่ทำด้วยตนเอง ตลอดจนงานอุตสาหกรรมสำหรับงานยาแนวเล็กๆ
- ทาสีได้ ทาสีติดด้วยสีน้ำประเภทอะคริลิกที่ใช้ทาอาคารทั่วไป

ขนาดบรรจุ

หลอดแข็งขนาด 280 มล.(หรือ 450-460 กรัม) บรรจุ จำนวน 25 หลอด ต่อหนึ่งกล่อง

คุณสมบัติ

พื้นทางเคมี	สไตรีนอะคริลิก
ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลวข้น
ความถ่วงจำเพาะ	1.65 ± 0.05
ความเป็นเนื้อเดียวกัน	ดีมาก
การติดไฟ	ไม่ติดไฟ และไม่ไวไฟ

การทดสอบ

การทดสอบ	ผลการทดสอบ
การแห้งผิวที่ 25° C ความชื้นสัมพัทธ์ 65%	8 นาที
อุณหภูมิใช้งาน	-20° C ถึง +75° C
อุณหภูมิขณะติดตั้ง	+5° C ถึง +35° C
ความแข็ง Shore A	ประมาณ 35
ปริมาณของแข็งโดยน้ำหนัก	83%
ความเคลื่อนไหวของรอยต่อที่ยอมรับได้	10%
อัตราการหดตัวโดยประมาณ	15%
สารทำลาย และสารระเหย	น้ำ
อัตราการแห้งตัวโดยประมาณ	15 มม.แห้งตัวใน 1 วัน และ 3 มม. แห้งตัวใน 1 สัปดาห์

ขั้นตอนการใช้งาน

- พื้นผิวที่จะยิงกาวจะต้องสะอาดแห้ง ปราศจากไขมัน น้ำมัน ฝุ่นผง ฝุ่นสี เพื่อให้กาวยาแนวยึดเกาะได้เต็มที่
- สามารถยิงกาวลงบนพื้นผิวรอยต่อโดยตรงจากหลอดกาวพลาสติกชนิดแข็งโดยใช้ปืนยิงกาวทั่วไป
- เพื่อให้การยึดเกาะดีขึ้น ให้ผสมน้ำในอัตรา 1-2 ต่อ 1 (ขึ้นอยู่กับประเภท และสภาพความเป็นรูปทรงของผิววัสดุ) ใช้ทาเป็นสารรองพื้นลงบนพื้นผิวรอยต่อด้วยแปรงทาสี และร่อนรอยต่อที่ทาแห้งสนิทก่อนที่จะยิงกาว ซึ่งจะใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง
- ยิงกาว หรือ ป้ายกาวยาแนวให้เต็มรอยต่อ ใช้เกรียงปาดบนรอยต่อให้เรียบเสมอ
- กาวที่แห้งแล้วสามารถขัดออกได้โดยใช้มีดขูดออก
- การทาสีทับรอยต่อ ต้องรอให้กาวแห้งสนิทเสียก่อน เพราะสีรองพื้นสูตรน้ำและสีจริงบางชนิดอาจจะแตกร้าวได้ถ้าทาทับบนกาวที่ยังไม่แห้งสนิทเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด รอให้กาวแห้งสนิท ประมาณ 12-48 ชั่วโมงก่อนทาสี

ข้อควรระวัง

- เนื่องจากกาวยาแนว เป็นสูตรน้ำจึงละลายน้ำได้ จึงไม่ควรยิงกาวขณะฝนตก
- ไม่ควรยิงกาวยาแนวกลางแดดจัดหรือพื้นผิวที่ร้อนจัด
- ควรเก็บกาวให้ห่างจากที่มีอุณหภูมิสูง หรือต่ำมากๆ และอย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง เพื่ออายุการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้น



PVC/RUBBER WATERSTOP

สี	ดำ
ค่าความถ่วงจำเพาะ	1.365
ค่าความแข็ง	80±5
ค่าการรับแรงดึง	13MPa
ค่าการยืดตัว	มากกว่า 300%
ค่าการดูดซึมน้ำที่ 50°C เป็นเวลา 48 ชั่วโมงการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก	น้อยกว่า 0.5%

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

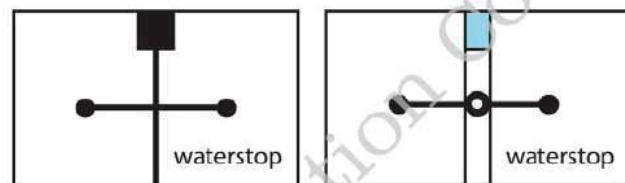
แผ่นกันน้ำระหว่างรอยต่อคอนกรีตที่ผลิตจากโพลีไวนิลคลอไรด์คุณภาพสูง ทำให้มีความคงทนและสามารถกันไม่ให้น้ำซึมผ่านได้ โดยถูกออกแบบให้มีลักษณะที่มีขนาด รูปร่างหน้าตัดและความหนาต่างๆ กัน ขึ้นกับลักษณะการใช้งาน ใช้ติดตั้งในบริเวณรอยต่อโครงสร้างบริเวณที่สัมผัสน้ำและมีโอกาสรั่วซึม สามารถใช้ได้ทั้งแบบรอยต่อทั่วไป และรอยต่อชนิดขยายตัว

ประโยชน์ของ waterstop

- รับแรงดึงได้สูง ทนต่อการฉีกขาดไม่ถูกชะล้างด้วยน้ำ
- ใช้งานได้ทั้งในรอยต่อโครงสร้างและรอยต่อขนานตัว
- ต้านทานต่อแรงเฉือนและแรงดันได้ดีเยี่ยม
- ทนทานต่อสภาพแวดล้อม และสารเคมี



ขั้นตอนการติดตั้ง



Construction joint

Expansion joint

■ การติดตั้งแผ่นกันน้ำ จะต้องติดตั้งให้กึ่งกลางของยางอยู่ในระดับเดียวกับระดับของคอนกรีตที่จะเทครั้งแรก โดยติดตั้งตลอดแนวของโครงสร้าง

■ เพื่อให้แผ่นกันน้ำคงอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง อาจจะใช้ลวด หรือ คลิปล็อก โดยแขวนไว้กับเหล็กเสริมชุดบนเพื่อช่วยในการพยุง

■ ในการเทคอนกรีตครั้งที่สอง ต้องป้องกันไม่ให้เกิดคอนกรีตทับแผ่นกันน้ำพองลงไปซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถกันน้ำได้อย่างที่ควรจะเป็น

■ การเทคอนกรีตต้องเทให้ลงทั้งสองด้านของแผ่นกันน้ำเท่าๆกัน

■ ในการเชื่อมแผ่นกันน้ำ PVC เข้าด้วยกัน ให้ตัดปลายแผ่นให้เรียบตรงโดยเมื่อนำมาวางชิดกันแล้วแนบกันได้สนิท จะทำให้เชื่อมได้โดยง่าย

■ ใช้เครื่องเชื่อมความร้อนหลอมแผ่น PVC ให้ละลายโดยอุณหภูมิที่ใช้จะอยู่ที่ประมาณ 200°C ± 10°C

■ เมื่อแผ่น PVC เริ่มหลอมให้นำปลายทั้งสองด้านมาต่อกัน โดยกดตรงรอยต่อให้แนบสนิท ห้ามดึงหรือห้ามยืดบริเวณรอยต่อ ทิ้งไว้ให้เย็นจนแข็งตัวเป็นเนื้อเดียวกัน

PROFILE	MODEL	DIMENSION(mm)					PVC Water stop	Rubber water stop
		W	t	D	CB	H	code	code
	6"	152	5	14	-	-	PW1500205	RW1500205
	8"	203	5	14	-	-	PW2000205	RW2000205
	10"	255	5	19	-	-	PW2500205	RW2500205
	6"	152	9.5	19	-	-	PW15002095	RW15002095
	8"	203	9.5	19	-	-	PW20002095	RW20002095
	10"	255	9.5	25	-	-	PW25002095	RW25002095
	6"	152	5	14	17	7	PW1500305	RW1500305
	8"	203	5	14	17	7	PW2000305	RW2000305
	10"	255	5	19	23	13	PW2500305	RW2500305
	6"	152	9.5	19	30	15	PW15003095	RW15003095
	8"	203	9.5	19	30	15	PW20003095	RW20003095
	10"	255	9.5	25	34	16	PW25003095	RW25003095



Order Code (รหัสสินค้า) : **SWT25020**
SWT20015

ค่าความต้านทานแรงดัน	120 psi (8.4 เมตรความสูง)
ค่าความถ่วงจำเพาะ	1.50-1.85 (ASTM D-71)
การเปลี่ยนแปลงในสภาวะแห้ง/เปียก	ไม่มีผลต่อการซึม
อุณหภูมิใช้งาน	-40° C TO -80° C
อัตราการขยายตัว	มากกว่า 300%
สี	ดำ
ค่าความแปรปรวน	น้อยกว่า 1 %
การยึดติดบนผิวคอนกรีต	ดีเยี่ยม
Penetration Cone	48±5 (ASTM D-217)

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ยางบวมน้ำ หรือ วอเตอร์สตอป ที่ทำจากยางที่มีคุณสมบัติเป็นไฮโดรฟิลิกลดลงกับเบตไนท์ ซึ่งจะขยายตัวเมื่อสัมผัสกับน้ำ เมื่อติดตั้งระหว่าง รอยต่อของโครงสร้างคอนกรีต การขยายตัวของยางบวมน้ำจะเข้าไปอุดช่องว่างในรอยต่อของโครงสร้างทำให้น้ำไม่ซึมผ่าน

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

- สามารถติดตั้งได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ เพียงติดตั้งบนหน้าสัมผัสโครงสร้างหรือยึดด้วยตะปูคอนกรีต
- ใช้งานทั้งแนวตั้ง แนวนอน และ บนพื้นผิวที่ขรุขระ
- เชื่อมต่อได้ง่ายเพียงใช้การต่อชน
- การขยายตัวคงเดิมแม้จะออกไปจากระบบ และยังสามารถกันน้ำเมื่อปีน้ำเข้ามาอีกครั้ง
- คงความสามารถในการป้องกันน้ำผ่านแม้ในสภาวะที่เปียกอยู่ตลอดเวลา
- ไม่มีสารอันตรายและปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน



การใช้งาน

ด้วยส่วนผสมที่เหมาะสมของยางบิวทิลและแบงเบไนท์ในที่มีความสามารถในการขยายตัวเมื่อสัมผัสกับน้ำ ทำใหยางบวมน้ำ มีความสามารถในการกันน้ำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานในรอยต่อโครงสร้างที่ไม่เคลื่อนไหวหรือรอยต่อที่ไม่การขยายตัว ในการติดตั้ง ควรให้มีระยะห่างจากขอบของคอนกรีตด้านนอกไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร

การใช้งานสามารถใช้ติดตั้งในรอยต่อของโครงสร้างฐานรากผนังหรือพื้น, บริเวณชั้น, ใต้ดิน, แผ่นพื้น, วางบนดินแมนโฮล, ผนังหล่อสำเร็จ, บริเวณรอบท่อ, อุโมงค์, บ่อน้ำ, สระว่ายน้ำ, แท่งค้ำน้ำดื่มหรือบริเวณใดก็ตามต้องป้องกันการซึมผ่านของน้ำ

การติดตั้ง

- ก่อนติดตั้งควรเตรียมพื้นผิวให้สะอาด แห้งและปราศจากน้ำซึ่งจะก่อให้เกิดการขยายตัวก่อนเวลาอันควร หากมีเศษผงหรือเศษปูนต้องทำการขจัดออกก่อนติดตั้งยางบวมน้ำ
- นำ swell ออกจากม้วน ตีงกระดาดที่กันออกพร้อมทั้งติดตั้งลงบนผิวรอยต่อคอนกรีต กดยางบวมน้ำลงไปเพื่อให้มันใจว่าจะไม่เคลื่อนตัวเวลาเทคอนกรีต
- ในการต่อยางบวมน้ำบริเวณรอยต่อหรือจุดร่วมใด ๆ ให้ใช้การต่อชน ไม่แนะนำให้ต่อยางบวมน้ำซ้อนกัน
- ใช้ตะปูคอนกรีตดอกเป็นระยะประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อยึดยางบวมน้ำให้อยู่ในตำแหน่งสำหรับกรณีติดตั้งในแนวตั้ง
- ระวังไม่ให้ ยางบวมน้ำ สัมผัสกับน้ำก่อนการเทคอนกรีต

บรรจุภัณฑ์และการจัดเก็บ

- บรรจุในกล่องและมีขนาดให้เลือกใช้งานดังนี้
- 25 x 19 มม.
- 20 x 15 มม.
- ควรเก็บในสภาวะที่อุณหภูมิห้อง เก็บในที่แห้ง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดด

ความปลอดภัย

- ไม่มีอันตรายใดในการใช้งานปกติ และสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเอกสารความปลอดภัยของวัสดุ



Order Code (รหัสสินค้า) : PUF750W

Package (ขนาดบรรจุ) : 750 มิลลิกรัม

สีมาตรฐาน

- สีมาตรฐาน : สีขาว

คุณสมบัติ

- เป็นโฟมโพลียูรีเทน ชนิดส่วนผสมเดี่ยว บรรจุกระป๋องสเปรย์ โดยจะเกิดการขยายตัวเมื่อฉีดออกมา และจะเซตตัวเมื่อทำปฏิกิริยากับความชื้นในอากาศ
- ปราศจากสาร CFC
- มีหัวฉนวนพิเศษที่ด้านบนกระป๋องสเปรย์ ทำให้ใช้งานได้ง่ายทั้งแบบใช้หัวฉนวนหัว และแบบปืนยิงโฟม
- ขยายตัวได้สูง
- ใช้ไม่หมดสามารถเก็บไว้ใช้ได้

ประโยชน์

- เหมาะกับงานฉนวนเติมเต็มในงานติดตั้งฉนวนรอยต่องานกรอบบาน ประตู หน้าต่าง ท่อระบายน้ำ ท่อระบายอากาศ ท่อแอร์ ห้องเก็บเสียง
- ยึดเกาะได้ดีกับพื้นผิวหลายประเภท เช่น คอนกรีต, มอร์ต้า, ไม้, กระเบื้อง, กระดาษ, สังกะสี, อลูมิเนียม
- ช่องว่างระหว่างแผ่นพื้นสำเร็จเพื่อกันน้ำปูนไหล
- ช่องว่างจากการตัดกำแพง สำหรับฝังท่อต่างๆ

มาตรฐานการทดสอบ

- DIN4102
- JC936-2004

วิธีการใช้งาน

1. เชยกระป๋องอย่างน้อย 1 นาที
2. ทำความสะอาดพื้นผิว ควรพรมน้ำเพื่อให้เนื้อโฟมขยายตัวเต็มที่
3. ตัดหัวฉีดให้เข้ากับกระป๋อง และปรับการไหลของเนื้อโฟม โดยการหมุนปรับที่หัวฉีด
4. ยิงเข้าไปที่รูหรือช่องว่างประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่จากล่างขึ้นบน
5. เนื้อโฟมจะเริ่มแข็งตัว หลังจากผ่านไป 10 นาที
6. แข็งตัวเต็มที่หลังจาก 1 ชั่วโมง และสามารถตกแต่งพื้นผิว

วิธีการใช้งาน



ข้อมูลทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติทางเทคนิค

สี	ขาว
เนื้อสาร	โพลียูรีเทน
ความสม่ำเสมอของเนื้อโฟม	เนื้อโฟมสม่ำเสมอ
การบ่ม	บ่มด้วยความชื้น
ระยะเวลาแห้งตัวที่ผิว	10 นาที (25°C / 50% R.H.)
ระยะเวลาแข็งตัวเต็มที่	1 ชั่วโมง (25°C / 50% R.H.)
ระยะเวลาในการบ่มตัวเต็มที่	1.5 ชั่วโมง สำหรับความหนาที่ 30 มม.
เปอร์เซ็นต์ของการปิดผิวงาน	≥ 80% ความหนาแน่น
ความถ่วงจำเพาะ	25g/m3
ลักษณะผิวของโฟมเมื่อแข็งตัวเต็มที่	เกล็ดหิมะ
ความทนทานต่อสภาพอากาศ	ดีมาก
ระดับของการทนไฟ	B1
ค่าแรงยึดเกาะ	สูง
การหดตัว	ไม่มีการหดตัว
ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ไม่มีสาร CFC, ไม่ทำลายโอโซน
ความเป็นพิษหลังการแข็งตัว	ไม่เป็นพิษ
อุณหภูมิในการใช้งาน	+5°C ถึง +35°C
อุณหภูมิที่สามารถทนได้สูงสุด	-30°C ถึง 80°C หลังจากบ่มเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
รับแรงกด	>40Kpa (DIN53421)
รับแรงดึง	>30kPA (10%) (DIN53430)
อายุของผลิตภัณฑ์	24 เดือน
ขนาดบรรจุ	750 มิลลิลิตร

ข้อควรระวัง

- เพื่อให้เกิดการไหลที่ดีที่สุด อุณหภูมิที่เหมาะสมในการใช้งานอยู่ที่ 18-25°C
- อย่าให้กระป๋องถูกแสงแดดโดยตรงนานๆ หรืออยู่ในอุณหภูมิที่สูงกว่า 50 °C
- ห้ามใช้บนพื้นผิวที่เป็นโพลีเอทิลีน, โพลีโพรพิลีน, เทฟลอน, ซิลิโคน, น้ำมัน, จารบี และสารแยกตัวอื่นๆ
- ให้อ่านคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยที่อยู่บนกระป๋องสเปรย์
- ผู้ใช้ควรศึกษาข้อมูลจากเอกสารข้อมูลเคมีภัณฑ์ (MSDS)
- ให้เก็บ ฝอยโฟม ห่างไกลจากมือเด็ก





สีมาตรฐาน

สีมาตรฐาน : สีขาว และ สีเทา (สามารถทำสีพิเศษตามสั่งได้)

คุณสมบัติ

วัสดุอุดรอยต่อชนิดโพลียูรีเทนองค์ประกอบเดียว มีความยืดหยุ่น คืนตัวได้ดี ทนทานต่อสภาวะอากาศร้อน และรังสีอัลตราไวโอเล็ต เหมาะสำหรับยาแนวรอยต่อภายใน และภายนอกอาคารเพื่อกันซึม และป้องกันการแตกร้าวจากการขยายตัวของวัสดุ

ประโยชน์

- ใช้ได้กับรอยต่อที่มีการเคลื่อนไหว เช่น แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป
- เชื่อมต่อรอยต่อ หรือยาแนวกันรั่ว หน้าต่าง, ประตู รอยต่อระหว่างพื้นและผนัง, กล้องประตูชุดเตอร์ที่ทำมาจากไม้, อลูมิเนียม และ พิววี
- ใช้เพื่อยึดติดแผ่นคอนกรีตและกระเบื้องเซรามิค
- สามารถทาสีทับได้หลังจากที่แห้งตัวเต็มที่แล้ว

มาตรฐานการทดสอบ

- SNJF (French) approval as low modulus external joint sealant
- DIN 18540 Part 2
- ASTM C 920-87 & 98 (USA) As Type S, Grade NS, Class 25, use NT, G, A, M and O
- ISO 11600 - Class F-25LM
- British Standard BS 4254-1983, BS 5889
- US-FS-TT-S-00230C Type2, Class A

ข้อมูลทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติทางเทคนิค	
สี	ขาว , เทา
ความถ่วงจำเพาะ	1.18 ± 0.05
อุณหภูมิระหว่างติดตั้ง	5° C ถึง 35° C
ความแข็ง (Shore A)	ประมาณ 25
ค่าการขยายตัวในการใช้งาน	25% ของความกว้างร่อง
ค่าการยึดตัวจนขาด	ประมาณ 800%
ความเค้นแรงดึง	1.9 N/mm ²
ระยะเวลาแห้ง ผิวที่ 23° C	>60 นาที
ความชื้น 50%	
ความทนต่อแรงดึงให้กาวหลุดลอก กระจก แผ่นมอร์ตาร์	120N, 150N
การทนรังสียูวี	ดีเลิศ



ปริมาณใช้งาน

- ปริมาณใช้สำหรับร่อง 10x10 มม. 1 หลอดฟอยล์ ขนาด 600 มล. ฉีดยาวได้ 6 เมตร

เครื่องมือ : ต้องใช้ร่วมกับปืนฉีดขนาดพิเศษ

ขั้นตอนการติดตั้ง

1. รอยต่อแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น คราบน้ำมัน และ จาระบี
2. เป่าฝุ่นในร่องให้สะอาด ด้วยเครื่องเป่าไฟฟ้า
3. ติดตั้งโฟมกลม ขนาด 15 มม. สำหรับร่องคอนกรีต 10 มม. กดให้แน่นลงไปร่องและกำหนดให้เหลือช่องว่างด้านบนอย่างน้อย 10 มม. โฟมกลมมีหน้าที่ช่วยประหยัวัสดุอุดรอยต่อโดยไม่จำเป็นต้องฉีดเต็มความลึกของร่อง
4. ติดกระดาษกาว 2 ซ้ำ แนวรอยต่อ
5. ฉีดโพลียูรีเทน ด้วยปืนฉีดให้เต็มร่อง จากนั้นสเปรย์ละอองน้ำสบู่น้อยลงบนผิวกาว สวมถุงมือยางและใช้นิ้วลูบเบา ๆ บนผิวรอยต่อให้เรียบและเว้าลงเล็กน้อย

การออกแบบรอยต่อ

การใช้งานทั่วไป

รอยต่อขนาดความกว้างไม่เกิน 10 มม.	ใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความลึก 1:1
รอยต่อขนาดความกว้างเกิน 10 มม.	ใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความลึก 2:1 (ความลึกอย่างน้อย 8 มม.)

การใช้งานกับแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป

ความกว้างของแผ่นคอนกรีต	< 2 ม.	2-3.5 ม.	2-3.5 ม.	5-6.5 ม.	6.5-8 ม.
ความกว้างรอยต่อ	10 มม.	15 มม.	20 มม.	25 มม.	30 มม.
ความลึกรอยต่อ	8 มม.	10 มม.	10 มม.	15 มม.	15 มม.

หมายเหตุ : ถ้ารอยต่อกว้างเกินกว่า 35 มม. ควรทดสอบการยึดตัวของกาว ความกว้างรอยต่อสูงสุด 35 มม. การขยายตัวของรอยต่อสูงสุดที่ยอมได้ 25% ของความกว้างรอยต่อเฉลี่ย

ข้อควรระวัง

อย่าให้รอยต่อที่ยิงกาวแล้วถูกน้ำ เป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง อย่าทาสีทับก่อนกาวแห้งตัว ถ้าต้องการให้รอยต่อเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มที่ ไม่ควรทาสีทับบนกาวหมดทั้งรอยต่อ การระบายอากาศไม่ดี (ความชื้นไม่พอ) จะทำให้การแห้งตัวช้า ไม่ควรใช้กาวยาแนวร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นซิลิโคน เนื่องจากจะมีปัญหาการแห้งตัวและการยึดเกาะตัวของกาว ควรทดสอบการยึดเกาะตัวของกาวบนพื้นผิวก่อนใช้งานจริง สีของกาวอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพอากาศ (เคมี, อุณหภูมิ, รังสียูวี)



โฟมเส้น

ใช้สำหรับอุดร่องคอนกรีตเพื่อควบคุมปริมาณน้ำยาใช้ได้ทั้งซิลิโคน, อะคริลิก และโพลียูเรเทน โดยมีขนาดตั้งแต่ 6 มิลลิเมตร ถึง 50 มิลลิเมตร

รหัสสินค้า

BRM

รหัสสินค้า	BRM06M	BRM08M	BRM10M	BRM13M	BRM15M	BRM20M	BRM25M	BRM30M	BRM50M
การบรรจุ จำนวนวันต่อกล่อง	35	20	16	12	8	5	6	4	0
ความยาวต่อม้วน (เมตร)	100	100	100	100	100	100	50	50	2



ปืนยิงน้ำยาขนาด 600 มิลลิตร (ไส้กรอกฟอยล์)

ใช้สำหรับยิงน้ำยาโพลียูรีเทนหรือซิลิโคนขนาดบรรจุ 600 มิลลิตร ในรูปแบบไส้กรอก ทนทานใช้งานง่าย

รหัสสินค้า

GPU600



ปืนยิงน้ำยาขนาด 310 มิลลิตร (หลอดซิลิโคน)

ใช้สำหรับยิงน้ำยาโพลียูรีเทนหรือซิลิโคนขนาดบรรจุ 310 มิลลิตร ในรูปแบบหลอดซิลิโคน ทนทานใช้งานง่าย

รหัสสินค้า

WIG310



เครื่องปั่นปูน

เครื่องปั่นปูน กำลังไฟ 1400 วัตต์ / 1600 วัตต์ ความยาว 590 มิลลิเมตร ด้ามจับขนาด M14

ใช้สำหรับปั่นปูนเกรทท์, สกิมโค้ท และอีพ็อกซี ใช้งานง่าย

รหัสสินค้า

ZYHM130E



ใบกวน

ใช้สำหรับปั่นปูน หรือน้ำยาเพื่อให้ผสมกันได้ดีก่อนการใช้งาน โดยต้องใช้ความเร็วรอบของสว่านเป็นตัวหมุนปั่น

รหัสสินค้า

H5000101



RAWLPLUG



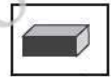
ฐานวัสดุ



คอนกรีต



หินธรรมชาติ



คอนกรีตบล็อก



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

พุกเหล็กสำหรับรับน้ำหนักมาก แรงดึงสูง ออกแบบมาสำหรับงาน โครงสร้างเหล็ก งาน Curtain wall



คุณสมบัติ

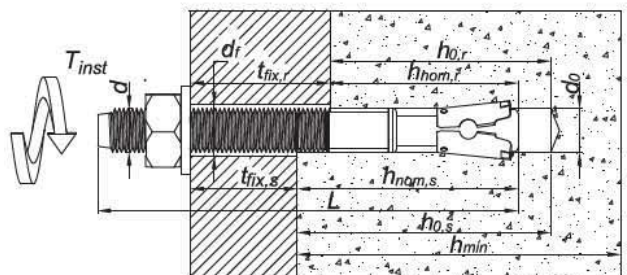
- ติดตั้งง่าย และรวดเร็ว ใช้งานได้ทันที
- มีรหัสบนหัวพุก ทำให้ทราบความยาว และง่ายต่อการตรวจสอบหลังการติดตั้ง
- คลิปขยายคุณภาพสูง
- ปรับปรุงประสิทธิภาพด้วยการใช้การตอกที่น้อยกว่าในการติดตั้ง
- มีผลรับรองการใช้งานตามมาตรฐาน European Technical Approval (ETA)

ลักษณะการใช้งาน

- งาน Curtain Wall, Cladding, Balustrades, ราวบันได, ราวกันตก
- งานติดตั้งลิฟท์และบันไดเลื่อน
- งานยึดแท่นเครื่องจักร งานติดตั้งท่อทางระบบ

วัสดุและพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอนชุบสังกะสี ประมาณ 5 ไมครอน
- เหล็กคาร์บอนชุบสังกะสีแบบหนาประมาณ 25 - 85 ไมครอน



ตารางการติดตั้งของ R-XPT / R-XPT-HD Throughbolt

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	ขนาดความยาวตัวพุกทั้งหมด	ขนาดรูเจาะคอนกรีต	ขนาดรูเจาะแผ่นเหล็ก	ค่าความลึกรูเจาะปกติตามมาตรฐานที่กำหนด				แรงขัน Torque	รหัสสินค้า	
				ความลึกรูเจาะคอนกรีต	ความลึกรูเจาะประสิทธิภาพ	ความหนาของชิ้นงานแผ่นเหล็กมากที่สุด	ความหนาของคอนกรีตน้อยสุด		ชุดกัลวาไนซ์ปริมาณ 5 ไมครอน	ชุดกัลวาไนซ์แบบหนาปริมาณ 25 -85 ไมครอน
(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(นิวตันเมตร)		
d	L	d ₀	d _f	h _{0,s}	h _{nom,s}	t _{fix,s}	h _{min}	T _{inst}		
M6	65	6	7	50	42	5	100	5	XPT06065	
	85					25			XPT06085	XPTH06085
M8	65	8	9	55	47	10	100	15	XPT08065	XPTH08065
	95					30			XPT08095	XPTH08095
	140					75			XPT08140	XPTH08140
M10	80	10	11	59	49	10	100	30	XPT10080	XPTH10080
	95					25			XPT10095	XPTH10095
	115					45			XPT10115	XPTH10115
M12	80	12	13	80	68	5	136	50	XPT12080	XPTH12080
	100					10			XPT12100	XPTH12100
	120					25			XPT12120	XPTH12120
	140					45			XPT12140	XPTH12140
	180					85			XPT12180	XPTH12180
M16	100	16	18	100	85	5	170	100	XPT16100	XPTH16100
	125					10			XPT16125	XPTH16125
	150					30			XPT16150	XPTH16150
	180					60			XPT16180	XPTH16180
M20	125	20	22	119	99	5	198	200	XPT20125	XPTH20125
	160					20			XPT20160	XPTH20160
	200					60			XPT20200	XPTH20200
M24	180	24	26	35	112	20	224	300	XPT24180	-
	260					100			XPT24260	XPTH24260

ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ

R-XPT / R-XPT-HD Throughbolt 1 จุด (หน่วย : kN)

ขนาดพุกเหล็ก	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
แรงดึงแนะนำ F _{ec}	4.00	6.80	9.30	13.50	18.00	26.0	29.00
แรงเฉือนแนะนำ F _{rec}	4.00	7.00	11.50	17.80	31.20	51.00	72.50

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันรูปทรงลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลเรื่องระยะห่างระหว่างตัวระยะขอบของคอนกรีตและอื่นๆ

ภาพและขั้นตอนการติดตั้ง



1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านและความลึกของรูที่เหมาะสม



2. ทำความสะอาดรูเจาะโดยใช้อุปกรณ์เป่าลม



3. ใส่พุกเหล็กสำหรับงานกำลังสูงเข้าไปในรูเจาะด้วยความระมัดระวังด้วยมือ ค่อยๆดันเข้าไปและตรวจสอบให้แน่ใจว่าพุกเหล็กติดตั้งอย่างถูกต้อง



4. ขันพุกเหล็กสำหรับงานกำลังสูงตามแรงขันที่แนะนำบนบรรจุภัณฑ์



5. การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว



ฐานวัสดุ



คอนกรีต



หินธรรมชาติ



คอนกรีตบล็อก



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

พุกเหล็กสำหรับรับน้ำหนักมาก แรงดึงสูง ออกแบบมาสำหรับงานโครงสร้างเหล็กและผนัง คลิปทำด้วยสแตนเลส เพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น



คุณสมบัติ

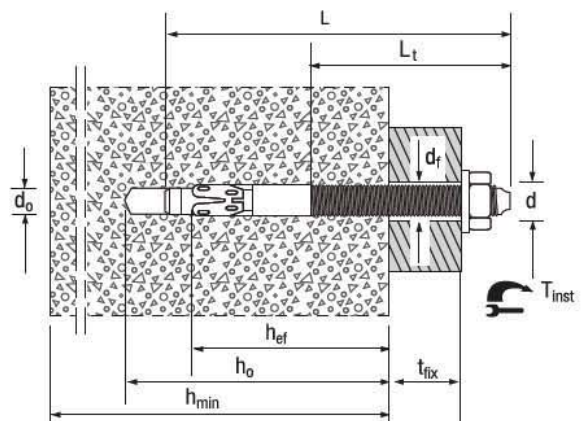
- ติดตั้งง่าย และรวดเร็ว ใช้งานได้ทันที
- เส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเกลียว เท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะ
- ระยะความยาวของเหล็กเกลียว และระยะการฝังตัวของพุกเหล็ก ช่วยเพิ่มความสามารถในกร ยึดติด
- ไม่เกิดการหมุนตัวของพุกเหล็กเมื่อติดตั้ง
- เป็นการติดตั้งที่มีประสิทธิภาพ และประหยัด

ลักษณะการใช้งาน

- งาน Curtain Wall, Cladding, Balustrades, ราวบันได, ราวกันตก
- งานติดตั้งลิฟท์และบันไดเลื่อน
- งานยึดแท่นเครื่องจักร งานติดตั้งท่อทางระบบ

วัสดุและพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอนชุบสังกะสี ประมาณ 5 ไมครอน
- เหล็กคาร์บอนชุบสังกะสีแบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- สแตนเลสเกรด A2 (AISI304)



ตารางการติดตั้งของ WELMAX Wedge Anchor

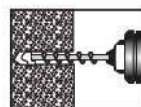
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	ขนาดความยาวตัวพุกทั้งหมด	ขนาดรูเจาะคอนกรีต	ขนาดรูเจาะแผ่นเหล็ก	ค่าความลึกรูเจาะปกติตามมาตรฐานที่กำหนด				แรงขัน Torque	วัสดุแบบพื้นผิว		
				ความลึกรูเจาะคอนกรีต	ความลึกรูเจาะประสิทธิภาพ	ความหนาของชิ้นงานแผ่นเหล็กมากที่สุด	ความหนาของคอนกรีตน้อยสุด		ชุบเคลือบในซิงค์ปริมาณ 5 ไมครอน	ชุบเคลือบในซิงค์แบบหนาปริมาณ 50 ไมครอน	สแตนเลส เกรด A2(AISI304)
(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(นิวตันเมตร)			
d	L	d ₀	d _f	h ₀	h _{ef}	t _{fix}	h _{min}	T _{inst}			
M6	55	6	7	55	40	-	100	6	WMM06055	WMM060155H	WMM06055A2
	70					15			WMM06070	WMM06070H	WMM06070A2
	85					30			WMM06085	WMM06085H	WMM06085A2
M8	65	8	9	60	45	8	100	20	WMM08065	WMM08065H	WMM08065A2
	90					30			WMM08090	WMM08090H	WMM08095A2
	130					70			WMM08130	WMM08130H	WMM08130A2
M10	75	10	11	70	50	8	100	35	WMM10075	WMM10075H	WMM10075A2
	90					20			WMM10090	WMM10090H	WMM10090A2
	120					50			WMM10120	WMM10120H	WMM10120A2
M12	80	12	13	95	70	5	150	60	WMM12080	WMM12080H	WMM12080A2
	100					10			WMM12100	WMM12100H	WMM12100A2
	120					25			WMM12120	WMM12120H	WMM12120A2
	140					45			WMM12140	WMM12140H	WMM12140A2
	160					65			WMM12160	WMM12160H	WMM12160A2
M16	100	16	18	100	85	5	175	100	WMM16100	WMM16100H	WMM16100A2
	125					25			WMM16125	WMM16125H	WMM16125A2
	150					50			WMM16150	WMM16150H	WMM16150A2
	175					75			WMM16175	WMM16175H	WMM16175A2
M20	120	20	22	120	100	5	220	160	WMM20120	WMM20120H	WMM20120A2
	160					40			WMM20160	WMM20160H	WMM20160A2
	175					55			WMM20175	WMM20175H	WMM20175A2

ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ WELMAX Wedge Anchor 1 จุด (หน่วย : kN)

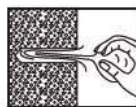
ขนาดพุกเหล็ก	M6	M8	M10	M12	M16	M20
แรงดึงแนะนำ N _{rec}	3.80	6.50	9.00	13.00	17.50	25.00
แรงเฉือนแนะนำ V _{rec}	Carbon steel					
	3.80	6.50	11.00	17.00	30.00	50.00
	stainless A2					
	4.30	7.30	13.50	18.00	32.50	53.00

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

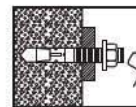
- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันรูปทรงลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม / ตร.ซม. รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม.
- ไม่มีอิทธิพลเรื่องระยะห่างระหว่างตัวระยะขอบของคอนกรีต และอื่น ๆ

ภาพการติดตั้ง


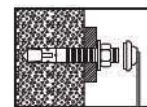
1. เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่าน และความลึกของรูที่เหมาะสม



2. ทำความสะอาดรูที่เจาะโดยใช้อุปกรณ์ปัด



3. ใส่ทุ๊กเหล็กเวลแม็กซ์เข้าไปในรูเจาะ ด้วยความระมัดระวังด้วยชิ้นดอกสว่านที่ขัด และแหวนรองแบบสนิทกับวัสดุที่ต้องการติดตั้ง



4. ขันทุ๊กเหล็กเวลแม็กซ์ตามแรงขันตั้งที่แนะนำจนแน่น



ฐานวัสดุ



ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ

วัสดุ และพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอน ชุบสังกะสีในชั้นประมาณ 5 ไมครอน
- เหล็กคาร์บอน ชุบสังกะสีในแบบหนา
- สแตนเลส เกรด A2 (AISI304)

คุณสมบัติ

- สำหรับงานทั่วไป รับน้ำหนักระดับเบา ถึงระดับกลาง
- ติดตั้งง่าย และรวดเร็ว ใช้งานได้ทันที
- ง่ายในการขยายตัวในวัสดุเบา ไม่แข็งมาก
- ความสามารถในการยึดติดเกาะขึ้นอยู่กับขนาดของควมลึก
- เป็นการติดตั้งที่มีประสิทธิภาพ และประหยัด

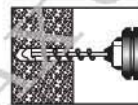
การใช้งาน

- งานติดตั้งเหล็กกับคอนกรีต, งานติดตั้งชั้นวาง, ราวบันได, ป้ายโฆษณา ขนาดเล็ก
- งานติดตั้งคอนกรีตกับคอนกรีต, ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป, การตกแต่ง และงานทางสถาปัตยกรรม
- งานติดตั้งไม่เข้ากับคอนกรีต, โครงกรอบรูป, โครงหลังคาไม้ และโครงพื้นไม้
- ใช้ติดตั้งระบบประปา และไฟฟ้า

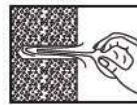
ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ WELGREAT Sleeve Anchor 1 จุด (หน่วย : kN)

แท่งเกลียว	M5	M6	M8	M10	M12	M16	
ขนาดปลอกเหล็ก (มม.)	6	8	10	12	16	20	
แรงดึงแนะนำ N_{rec}	1.2	2.1	2.6	3.9	4.6	5.9	
แรงเฉือน แนะนำ	Carbon Steel	1.2	2.4	3.8	6.1	8.8	13.0
	Stainless A2	1.5	3.1	5.0	7.9	11.5	16.9

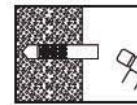
Installation Procedure (ภาพ และการติดตั้ง)



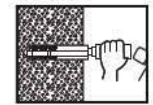
1.เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่าน และความเร็วรอบที่เหมาะสม บนตำแหน่งจุดเจาะที่กำหนดไว้ ให้ได้รูที่ถูกต้องกับพื้นที่ต้องการติดตั้ง



2.ทำความสะอาดรูที่จะเจาะ โดยใช้อุปกรณ์เป่าลม ก่อนการติดตั้งปลอกเหล็ก เวนซ์



3.ใส่ปลอกเหล็ก เวนซ์ เข้าไปในรูเจาะ



4.ตอกทุ๊บกเหล็ก เวนซ์ เข้าไปในรูเจาะ โดยใช้อุปกรณ์ตอก ที่เข้าไปในก้นเบ่ง เพื่อให้ตัวทุ๊บกบานออก

ตารางการติดตั้งของ WELGREAT Sleeve Anchor

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปลอกเหล็ก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะคอนกรีต	ความยาวของปลอกเหล็ก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปลอกเหล็ก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูผ่านเหล็ก	ความลึกของคอนกรีต	ความลึกประสิทธิภาพ	ความหนาแผ่นเหล็กมากที่สุด	ความหนาคอนกรีตน้อยสุด	ค่าการขันแน่นในการติดตั้ง	รหัสสินค้า	
d	d ₀ (มม.)	L (มม.)	d ₁ (มม.)	d _f (มม.)	h ₀ (มม.)	h _{ef} (มม.)	t (มม.)	h _{min} (มม.)	T _{inst} นิวตันเมตร	สังกะสีแบบบางหนา 5 ไมครอน	สแตนเลส เกรด A2 (SS304)
M5	6	40	6	7	40	25	5	50	4	SAM06040	SAM06040A2
		60					25			SAM06060	SAM06060A2
M6	8	40	8	9	45	30	5	75	6	SAM08040	SAM08040A2
		65					25			SAM08065	SAM08065A2
M8	10	50	10	11	50	35	5	75	8	SAM10050	SAM10050A2
		75					25			SAM10075	SAM10075A2
		100					55			SAM10100	SAM10100A2
M10	12	60	12	15	60	45	5	100	15	SAM12060	SAM12060A2
		75					15			SAM12075	SAM12075A2
		100					45			SAM12100	SAM12100A2
		120					65			SAM12120	SAM12120A2
M12	16	65	16	19	70	50	10	125	23	SAM16065	SAM16065A2
		100					50			SAM16100	SAM16100A2
		125					65			SAM16125	SAM16125A2
		145					80			SAM16145	SAM16145A2
M16	20	100	20	24	80	60	25	15	60	SAM20100	SAM20100A2
		150					80			SAM20150	SAM20150A2



ฐานวัสดุ



วัสดุ และพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอน ชูปลงกะสี, ชูปลั่ง
- เหล็กคาร์บอน ชูปลงไนท์แบบหนา
- สเตนเลสเกรด A2 (AISI304)

คุณสมบัติ

- ติดตั้งง่าย และรวดเร็ว ใช้งานได้ทันที
- สามารถรับน้ำหนักได้สูง ด้วยวัสดุปลูกที่แข็งแรง
- สามารถใช้ในงานน้ำหนักมาก และงานที่มีแรงสั่นสะเทือน
- สามารถรับน้ำหนักได้ทันทีที่ติดตั้งเสร็จ

การใช้งาน

- งานติดตั้งเหล็กกับคอนกรีต เช่น งานติดตั้งชั้นวาง, ราวกันตก, ราวบันได
- งานติดตั้งคอนกรีตกับคอนกรีต เช่น ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป, การแตกแต่ง และงานทางสถาปัตยกรรม
- งานติดตั้งไม้กับคอนกรีต เช่น โครงกรอบรูป, โครงหลังคาไม้, โครงพื้นไม้

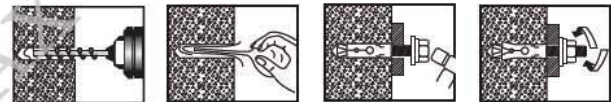
ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ

ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของฟิวส์คอนกรีตรุ่น WELPAK Bolt Anchor 1 จุด (หน่วย : kN)

แท่งเกลียว	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
แรงดึงแนะนำ N_{FW}	1.3	2.4	4.5	6.0	7.5	8.7	10.0
แรงเฉือนแนะนำ V_{FW}	1.4	2.2	3.7	4.6	6.8	7.3	10.5
แรงเฉือนแนะนำ V_{REC}	1.5	2.5	4.1	5.1	7.7	8.2	11.8

Installation Procedure (ภาพ และการติดตั้ง)



- 1.เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่านและความลึกของรูที่เหมาะสม โดยใช้อุปกรณ์เป่าลมบนตำแหน่งเจาะที่กำหนดไว้ ก่อนการติดตั้งฟิวส์เหล็กให้ได้รูปที่ถูกต้องกับพื้นที่ต้องการติดตั้ง
- 2.ทำความสะอาดรูที่จะเจาะโดยใช้อุปกรณ์เป่าลมก่อนการติดตั้งฟิวส์เหล็ก
- 3.ใส่ฟิวส์เหล็กแฉกเข้าไปในรูเจาะด้วยความระมัดระวังด้วยด้อน ช้อนก้นช้อน และแหวนรองแบบสนิทกับวัสดุที่ต้องการติดตั้ง
- 4.ขันฟิวส์เหล็กแฉกตามแรงขันที่แนะนำ

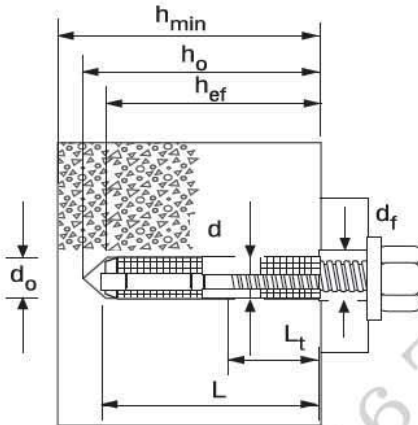
ตารางการติดตั้ง WELPAK Bolt Anchor

ขนาดตัวฟิวส์คอนกรีต		รายละเอียดการติดตั้ง					การจำกัดระยะของ การใช้งานในคอนกรีต			รหัสสินค้า		
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฟิวส์	ความยาวตัวทั้งหมด	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะคอนกรีต	ความลึกรูเจาะคอนกรีต	ความลึกประสิทธิภาพ	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูชิ้นงาน	ความหนาของแผ่นเหล็ก	ความหนาของคอนกรีตน้อยสุด	ระยะห่างระหว่างคอนกรีตน้อยสุด	ระยะห่างระหว่างตัวน้อยสุด	สังกะสีแบบบางสีสัง (Zinc)	สเตนเลส SS304	HDG.
นิ้ว	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)			
d	L	d ₀	h ₀	h _{ef}	d _f	t	h _{min}	C _{min}	S _{min}			
3/16"	40	6.5	30	20	6	5	60	30	35	BOAN15	BOAN15A2	-
1/4"	50	8	40	30	8	5	70	40	50	BOAN20	BOAN20A2	-
5/16"	65	10	45	40	10	10	80	50	60	BOAN25	BOAN25A2	-
3/8"	70	12	50	40	12	10	90	55	65	BOAN30	BOAN30A2	BOAN30H
1/2"	95	16	65	50	14	15	100	70	80	BOAN40	BOAN40A2	BOAN40H
5/8"	110	20	70	60	18	15	120	80	100	BOAN50	BOAN50A2	BOAN50H
3/4"	160	25	100	80	22	30	180	105	125	BOAN60	BOAN60A2	BOAN60H



คุณสมบัติ

- ออกแบบมาเพื่อการแบ่งค่าอย่างสมบูรณ์ รองรับการจัดติดตั้งพุกเหล็กได้อย่างดีเยี่ยม โดยใช้ก้านแบ่งเป็นตัวทำให้บานออกและยึดติด
- ประกอบด้วยตัวพุกเกลียว และก้านแบ่ง
- มีความยืดหยุ่นสูง สามารถใช้งานกับหัวน็อตเหล็กเหลี่ยมหลาย ๆ ขนาด
- พื้นผิวจะเรียบสนิทตั้งแต่เดิม หากขันตัวน็อตยึดออก
- สามารถติดตั้งได้เป็นการถาวร ไม่กระทบกระเทือนการถอดน็อตออก



ฐานวัสดุ



การใช้งาน

- ใช้งานติดตั้ง ท่อต่าง ๆ ของงานระบบ ทุกระบบ
- งานติดตั้งราวกันตก ราวบันได
- ใช้ในงานติดตั้งชั่วคราว เช่น ติดตั้งตาข่าย และโครงไม้ งานค่อรั้ง

วัสดุ และพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอน ชูบกลวไนซ์ประมาณ 5 ไมครอน
- สแตนเลสเกรด A2 (AISI304)

ข้อมูลพื้นฐานการรับน้ำหนัก

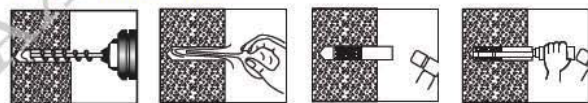
- คอนกรีตที่ไม่มีการแตกร้าวและเกิดความเสียหาย
- กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วันไม่น้อยกว่า 250 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร รูปทรงลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร
- ไม่มีอิทธิพลระยะห่างระหว่างตัว ระยะขอบคอนกรีตและอื่น ๆ

ค่าการรับแรงดึงและแรงเฉือนที่ปลอดภัยของ

WELSET Drop In Anchor 1 จุด (หน่วย : kN)

แท่งเกลียว	M6	M8	M10	M12	M16	M20
แรงดึงแนะนำ N_{rec}	2.6	3.4	5.3	7.4	11.0	15.0
แรงเฉือนแนะนำ V_{rec}	Carbon Steel	1.9	3.0	5.4	8.0	14.7
	Stainless A2	2.2	3.6	6.5	9.5	17.6

ภาพและขั้นตอนการติดตั้ง



- 1.เจาะรูด้วยขนาดดอกสว่าน และความลึกของรูที่เหมาะสมกับตำแหน่งจุดเจาะที่กำหนดไว้ ให้ได้ระยะที่พุกต้องกับพื้นที่ต้องการติดตั้ง
- 2.ทำความสะอาดรูที่จะเจาะ โดยใช้ฟลูปกรัดเป่าลม ก่อนการติดตั้งพุกเหล็ก เวลเซ็ท
- 3.ใส่พุกเหล็กเวลเซ็ท เข้าไปในรูเจาะ
- 4.ตอกพุกเหล็กเวลเซ็ทเข้าไปในรูเจาะ โดยใช้อุปกรณ์ตอก ตีเข้าไปในก้านแบ่ง เพื่อให้ตัวพุกบานออก

ตารางการติดตั้งของ WELSET Drop In Anchor

ขนาดตัวพุกฝังคอนกรีต		รายละเอียดการติดตั้งในคอนกรีต						การจำกัดระยะของการใช้งานในคอนกรีต			รหัสสินค้า	
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพุก	ความยาวตัวทั้งหมด	ความยาวเกลียวในพุก	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ	ความลึกรูเจาะ	ความลึกประสิทธิภาพ	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูใช้งาน	กำหนดขั้นตอนการติดตั้ง	ความหนาคอนกรีตน้อยสุด	ระยะห่างรอบคอนกรีตน้อยสุด	ระยะห่างระหว่างตัวน้อยสุด	กัลวาไนซ์ 5 ไมครอน	สแตนเลส A2(SS304)
(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(นิวตันเมตร)	(มม.)	(มม.)	(มม.)		
d	L	L _f	d _o	h _o	h _{ef}	t _{fix}	T _{inst}	h _{min}	C _{min}	S _{min}		
M6	25	11	8	27	25	7	4	60	75	50	DRM06	DRM06A2
M8	30	13	10	33	30	9	8	70	90	60	DRM08	DRM08A2
M10	40	15	12	44	40	12	15	80	120	80	DRM10	DRM10A2
M12	50	18	16	54	50	14	35	100	150	100	DRM12	DRM12A2
M16	65	23	20	71	65	18	60	130	195	130	DRM16	DRM16A2
M20	80	34	24	86	80	22	120	160	240	160	DRM20	DRM20A2
1/4"	25	11	8	27	25	7	4	60	75	50	DRI20	DRI20A2
5/16"	30	13	10	33	30	9	8	70	90	60	DRI25	DRI25A2
3/8" แบบสั้น	30	13	12	33	30	12	10	70	90	60	DRI30-S	DRI30A2S
3/8"	40	15	12	44	40	12	15	80	120	80	DRI30	DRI30A2
1/2"	50	18	16	54	50	14	35	100	150	100	DRI40	DRI40A2
5/8"	65	23	20	71	65	18	60	130	195	130	DRI50	DRI50A2
3/4"	80	34	24	86	80	22	120	160	240	160	DRI60	DRI60A2

สกรูเกลียวปล่อย กัลวานไนซ์ / สแตนเลส ชนิด PAN HEAD และ FLAT HEAD
วัสดุและพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอนชุบกัลวานไนซ์ หนา 5 ไมครอน
- สแตนเลสเกรด A2(SS304)

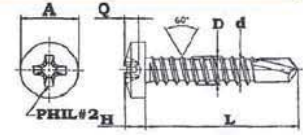
PAN HEAD (PH)

FLAT HEAD (FH)


Size	Length							
#4 (2.9mm)	1/2	5/8	3/4	1				
#6 (3.5mm)	1/2	5/8	3/4	1		1-1/2		
#7 (3.8mm)	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	
#8 (4.2mm)	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	
#10 (4.8mm)	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	
#12 (5.5mm)	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	
#14 (6.3mm)	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	4

สกรูปลายส่วนสแตนเลส ชนิด PAN HEAD (PH)
วัสดุและพื้นผิว

- สแตนเลสเกรด A2(SS304)

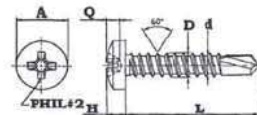


ขนาด	#6-20	#8-18	#10-16
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	#2		
A	6.70±0.20	8.00±0.30	9.30±0.30
H	2.35±0.15	2.80±0.15	3.20±0.15
Q	1.70±0.30	2.10±0.30	2.60±0.30
D	3.50±0.10	4.15±0.10	4.70±0.10
d	2.60±0.10	3.00±0.10	3.50±0.10

size	Length ,L(Inch)									
#6 (3.5mm)	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4				
#8 (4.2mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3
#10 (4.8mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2		

สกรูปลายส่วนกัลวานไนซ์ ชนิด PAN HEAD (PH)
วัสดุและพื้นผิว

- เหล็กคาร์บอนชุบกัลวานไนซ์ หนาประมาณ 5 ไมครอน

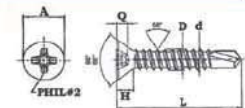


ขนาด	#6-20	#8-18	#10-16
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	#2		
A	6.70±0.20	8.00±0.30	9.30±0.30
H	2.35±0.15	2.80±0.15	3.20±0.15
Q	1.70±0.30	2.10±0.30	2.60±0.30
D	3.50±0.10	4.15±0.10	4.70±0.10
d	2.60±0.10	3.00±0.10	3.50±0.10

size	Length ,L(Inch)									
#6 (3.5mm)	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4				
#8 (4.2mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3
#10 (4.8mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2		

สกรูปลายส่วนสแตนเลส ชนิด หัว FLAT HEAD (FH)
วัสดุและพื้นผิว

- สแตนเลสเกรด A2(SS304)



ขนาด	#6-20	#8-18	#10-15
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	#2		
A	6.70±0.20	7.60±0.40	8.80±0.40
H	2.10	2.50	3.00
Q	2.10±0.30	2.50±0.30	2.90±0.30
D	3.50±0.10	4.15±0.10	4.70±0.10
d	2.60±0.10	3.00±0.10	3.50±0.10

size	Length ,L(Inch)									
#6 (3.5mm)	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4				
#8 (4.2mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3
#10 (4.8mm)		1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3

รีเวท สำหรับอลูมิเนียม
วัสดุและพื้นผิว

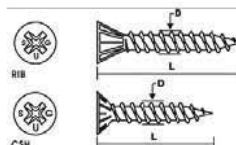
- อลูมิเนียม



Size	Dimension (Inch)
#4-1	1/8 X 3/16
#4-2	1/8 X 1/4
#4-3	1/8 X 5/16
#4-4	1/8 X 3/8
#4-5	1/8 X 7/16
#4-6	1/8 X 1/2
#4-7	1/8 X 9/16
#4-8	1/8 X 5/8
#4-10	1/8 X 3/4

สกรูไดร่วอล

ขนาด	ชุบ	บรรจุกล่องต่อตัว	บรรจุลังต่อกล่อง
RIB			
#6-17 X 3/4"	ZINC	500	18,000
#6-17 X 1"	ZINC	500	18,000
CSH			
#6-17 X 3/4"	ZINC	500	18,000
#6-17 X 1"	ZINC	500	18,000



สกรูปลายสว่าน Self Drilling Screw (หัวเหลี่ยม HSD NSD QSD)



หัวเหลี่ยม HSD



หัวพลาสติก NSD



หัวเหลี่ยมปลายผ่า QSD

ประเภท	size	Length .L (มิล.นิ้ว)										
หัวเหลี่ยม HSD	#12-24	19mm (3/4")	25mm (1")	35mm (1-3/8")	40mm (1-1/2")	45mm (1-3/4")	50mm (2")	55mm (2-1/4")	65mm (2-1/2")	75mm (3")	90mm (3-1/2")	100mm (4")
หัวพลาสติก NSD	#12-24	19mm (3/4")	25mm (1")	35mm (1-3/8")	40mm (1-1/2")	45mm (1-3/4")	50mm (2")	55mm (2-1/4")	65mm (2-1/2")	75mm (3")		
หัวเหลี่ยมปลายผ่า QSD	#12-11		25mm (1")		40mm (1-1/2")		50mm (2")		65mm (2-1/2")	75mm (3")	90mm (3-1/2")	100mm (4")

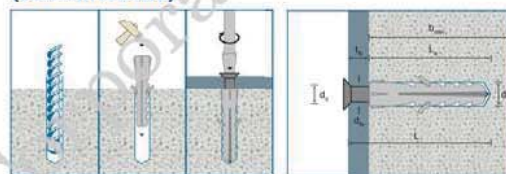
NYLON WING PLUG



ลักษณะผลิตภัณฑ์

- พุกในล่อนจะไม่หมุนตามหลังจากขันแน่น
- ใช้งานได้กับสกรูทุกประเภท
- ในล่อนไม่เปราะและแตกง่าย
- ใช้งานง่าย ทั้งงานติดตั้งชั่วคราวและถาวร
- รับกำลังได้ดี

(ขั้นตอนการติดตั้ง)



(วัสดุฐาน)



Anchor Size d _a	Anchor Length (mm) L	Drill Hole Diameter (mm)	Drill Hole Depth (mm)	Recommended screw Diameter (mm)	Recommended Working Loads(kN)			Order Code
					Concrete	Solid Brick	AAC Conc.	
6	30	6	40	4 ~ 5	0.40	0.35	0.05	NPM06
8	40	8	55	4.5 ~ 6	0.65	0.60	0.07	NPM08
10	50	10	70	6 ~ 8	1.20	0.70	0.16	NPM10
12	60	12	80	8 ~ 10	1.80	0.80	0.25	NPM12
14	70	14	90	10 ~ 12	2.30	1.00	0.40	NPM14

พุกพลาสติก สีขาว, สีดำ



ITEM.NO รหัสสินค้า	DILL HOLE เจาะปูน	LENGTH ความยาว	COLOR สีของพุก
SPW06 SPB06	6 mm	30 mm	สีขาว สีดำ
SPW07 SPB07	7 mm	32 mm	สีขาว สีดำ
SPW08 SPB08	8 mm	38 mm	สีขาว สีดำ



ลักษณะผลิตภัณฑ์

ฟุกเกลียวเหล็กเป็นฟุกที่ผลิตจากเหล็กปั๊ม และใช้งานร่วมกับสกรูเกลียว เนื่องจากผลิตจากเหล็กจึงมีความสามารถในการรับน้ำหนัก สูงกว่าฟุกพลาสติกมาก และรับน้ำหนักได้เกือบเท่าฟุกเหล็กขนาดกลาง แต่การติดตั้งสะดวก และใช้งานง่ายกว่า ปลอกด้านนอกมีลักษณะคล้ายฟันเลื่อยยึดเกาะกับเนื้ออิฐมวลเบาได้ดี

การใช้งานและคุณสมบัติ

- ใช้สำหรับการติดตั้งชิ้นงานขนาดเล็กแต่มิ้้น้ำหนักมาก
- ติดตั้งกับจุดที่มีการเคลื่อนไหวหรือต้องรับแรงเป็นช่วงๆ เช่น การติดตั้งผ้าม่าน, ราวแขวนผ้า, ติดตั้งทีวี, ชั้นวางของ, สวิทช์, อุปกรณ์ดับเพลิง, กล้องวงจรปิด และอื่นๆ
- ติดตั้งระบบดับเพลิง คือทนความร้อนได้นานกว่าฟุกพลาสติก
- ใช้ยึดกับวัสดุที่มีความหนาแน่นน้อยได้ดี เช่น อิฐมวลเบา, อิฐแดง และอิฐบล็อก

ขั้นตอนการติดตั้ง

- เจาะรูตามขนาดและความลึกที่แนะนำ
- ดอกฟุกเข้าไปจนจมผิวรูเจาะโดยสอดฟุกด้านที่เป็นปลายหยักสี่แฉก ลงไปจนเสมอฟันคอนกรีต
- ใช้สกรูเกลียวขนาดเดียวกันกับตัวฟุกขันสกรูเกลียวเหล็กเข้าไปในชิ้นงาน และไขจนกว่าจะแน่น

ข้อดี

- เหมาะสำหรับการติดตั้งที่ต้องรับน้ำหนักสูงกว่าฟุกพลาสติกใช้งานสะดวก
- เหมาะสำหรับการติดตั้งงานในร่ม เช่น การติดตั้งภายในห้องพักหรือภายในบ้านที่ต้องการความเรียบร้อยสวยงาม และมั่นใจเรื่องการรับน้ำหนัก
- มีรุ่นชุบคาโคไทน์ ที่สามารถทนการเป็นสนิมได้สูงมาก สามารถใช้ภายนอกบ้าน หรืองานในห้องน้ำได้
- ต่างกับฟุกพลาสติกที่เวลาใช้งานไป 2-3 ปี พลาสติกจะล้า และทำให้การรับแรงลดลงและอาจหลุดได้
- ใช้งานได้ดีกับอิฐมวลเบา

ข้อควรระวัง

- การใช้สกรูเกลียว ต้องใช้ขนาดเบอร์ให้ถูกขนาดกับฟุกเกลียวเหล็ก
- การติดตั้งนอกอาคาร หรือในที่เปียกน้ำได้ต้องระมัดระวังการเกิดสนิม หรือใช้รุ่นที่ชุบคาโคไทน์

ITEM NO. รหัสสินค้า	SIZE ขนาดเกลียว	Anchor Length ความยาวฟุก L (มม.)	Drill ขนาดรูเจาะ (มม.)	Hole Depth ความลึก d (มม.)	Rec. Screw ขนาดสกรู a	Qty/Box บรรจุกล่องละ	Qty/Ctn. บรรจุลังละ
MEP-06032	6x32	32	7 - 8	38	#12	500	5000
MEP-08038	8x38	38	10 - 12	46	#14	150	1500
MEP-08060	8x60	60	10 - 12	68	#14	150	1500



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

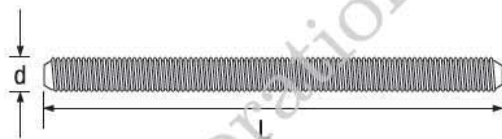
เหล็กแท่งเกลียวตลอด รองรับการใช้งาน แขนงท่อน้ำ โดยสามารถใช้ในงานรับน้ำหนักมาก และงานระบบทั่วไป

การใช้งาน

เหมาะสำหรับการใช้งานพุกเหล็กเวลเซ็ทในงานติดตั้งท่อต่างๆ

วัสดุ และพื้นผิว

- เหล็กเกรด SS400 และ S45C เคลือบผิวแบบชุบซิงค์ขาว
- สแตนเลส เกรด A2 (AISI304) และ A4 (AISI316)
- สามารถเลือกชุบ กัลวาไนซ์ 5 ไมครอน และชุบกัลวาไนซ์แบบหนาประมาณ 50 ไมครอน
- สามารถผลิตตามความยาวที่ต้องการได้



Performance Details (ข้อมูลคุณสมบัติการใช้งาน)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง เหล็กแท่งเกลียว	ขนาดความยาวเหล็ก แท่งเกลียว	ค่าการรับแรงที่ปลอดภัย		รหัสสินค้า
(นิ้ว)	(มม.)	(ตัน)	(ตัน)	
d	L	N _{rec}	V _{rec}	
1/4"	1000	0.33	0.20	ATR1410Z
5/16"	1000	0.68	0.40	ATR2510Z
3/8"	1000	1.25	0.75	ATR3810Z
1/2"	1000	2.10	1.25	ATR1210Z
5/8"	1000	4.10	2.45	ATR5810Z
3/4"	1000	5.75	3.50	ATR3410Z
1/4"	1500	0.33	0.20	ATR1415Z
5/16"	1500	0.68	0.40	ATR2515Z
3/8"	1500	1.25	0.75	ATR3815Z
1/2"	1500	2.10	1.25	ATR1215Z
5/8"	1500	4.10	2.45	ATR5815Z
3/4"	1500	5.75	3.50	ATR3415Z

หมายเหตุ : สามารถสั่งทำขนาดพิเศษกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้นได้

Mechanical Properties of Welrod (ข้อมูลทางกลของเหล็กแท่งเกลียวตลอด)

รายละเอียด	สัญลักษณ์	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
ความยาวของเหล็กแท่งเกลียว	L (มม.)	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500
พื้นที่หน้าตัดเหล็กแท่งเกลียว	A _s (ตร.ซม.)	0.269	0.472	0.713	1.038	1.855	2.450
แรงดึงที่จุดครากของพื้นที่หน้าตัดเหล็ก	F (กก.)	860	1510	2280	3322	5936	7840
แรงดึงที่จุดครากของเหล็ก	f _y (กก./ ตร.ซม.)	3200	3200	3200	3200	3200	3200



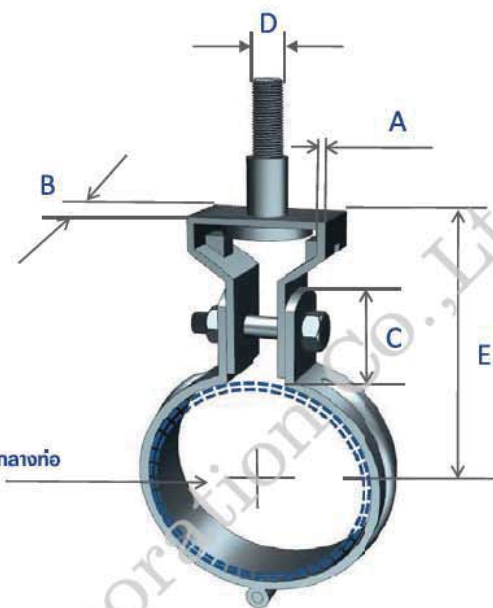
วัตถุดิบ : เหล็กแผ่นดำ

พื้นผิว : ขุบซีเมนต์, ขุบสังกะสี

ขนาด : 1/2" - 4" ใช้เหล็กหนา 1.8 mm

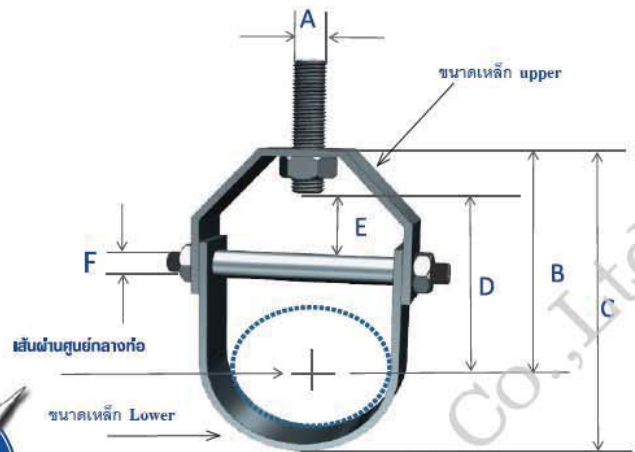
ขนาด : 5", 6" ใช้เหล็กหนา 2.3 mm

ขนาด : 8" ใช้เหล็กหนา 4.0 mm



ขนาดท่อ	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กแท่งเกลียว	ความหนาแผ่นเหล็ก (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (มม.)	รับน้ำหนัก (ตัน)	รหัสสินค้า
Split Ring Hanger 1/2"	3/8"	1.8	20	0.50	SRH12WF
Split Ring Hanger 3/4"	3/8"	1.8	27	0.50	SRH120WF
Split Ring Hanger 1"	3/8"	1.8	35	0.05	SRH25WF
Split Ring Hanger 1-1/4"	3/8"	1.8	43	0.05	SRH30WF
Split Ring Hanger 1-1/2"	3/8"	1.8	49	0.50	SRH40WF
Split Ring Hanger 2"	3/8"	1.8	60	0.62	SRH50WF
Split Ring Hanger 2-1/2"	3/8"	1.8	75	0.99	SRH65WF
Split Ring Hanger 3"	3/8"	1.8	88	0.97	SRH75WF
Split Ring Hanger 4"	3/8"	1.8	114	0.98	SRH100WF
Split Ring Hanger 5"	1/2"	2.3	140	1.40	SRH125WF
Split Ring Hanger 6"	1/2"	2.3	167	1.38	SRH150WF
Split Ring Hanger 8"	5/8"	4.0	216	2.58	SRH200WF

หมายเหตุ : สามารถสั่งทำขนาดพิเศษกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้นได้

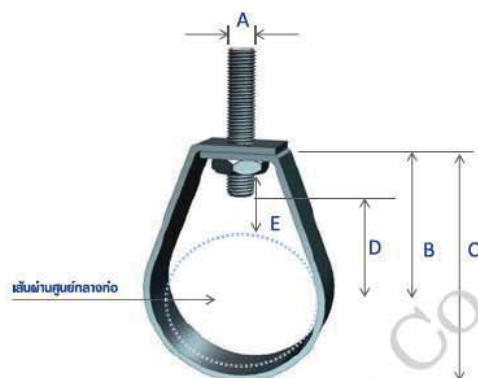


คุณสมบัติ : ชุดแขวนท่อ CVSI (แบบมาตรฐาน)
วัสดุ : เหล็กเพลาชาว
การชุบ : ชุบซิงค์ขาว, ชุบกัลวานไนท์

ขนาดท่อ		ขนาดเหล็ก		รูเกลียว สตัด		B	C	D	E	F	รับน้ำหนัก
(inch)	(mm)	upper	lower	A							
				(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
1-1/2"	40	3x25	3x25	3/8"	9.5	95	120	65	40	9	272
2"	50	3x25	3x25	3/8"	9.5	105	140	75	42	9	272
2-1/2"	65	5x32	5x32	1/2"	12.7	124	160	97	44	9	272
3"	80	5x32	5x32	1/2"	12.7	128	175	98	44	9	500
4"	100	6x32	5x32	5/8"	15.9	147	210	114	44	9	636
5"	125	6x32	5x32	5/8"	15.9	165	240	130	44	12	636
6"	150	6x38	5x38	3/4"	19	185	275	142	47	12	863
8"	200	6x50	6x50	7/8"	22.2	247	355	178	54	15	909
10"	250	9x50	6x50	7/8"	22.2	290	430	212	57	19	1636
12"	300	9x50	6x50	7/8"	22.2	325	495	258	76	19	1727

คุณสมบัติ : ชุดแขวนท่อ CVI (แบบบาง)
วัสดุ : เหล็กเพลาชาว
การชุบ : ชุบซิงค์ขาว, ชุบกัลวานไนท์

ขนาดท่อ		ขนาดเหล็ก		รูเกลียว		B	C	D	E	F	รับน้ำหนัก
(inch)	(mm)	upper	lower	A							
				(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
1-1/2"	40	2.5x25	2x25	3/8"	9.5	95	120	65	40	4	190
2"	50	2.5x25	2x25	3/8"	9.5	105	140	75	42	6	190
2-1/2"	65	3x25	2.5x25	1/2"	12.7	124	106	97	44	9	190
3"	80	3x32	2.5x32	1/2"	12.7	128	175	98	44	9	350
4"	100	4x32	3x32	1/2"	12.7	147	210	114	50	9	375
5"	125	5x32	4x32	5/8"	15.9	165	240	130	44	12	445
6"	150	6x32	4x32	5/8"	15.9	185	275	142	47	12	604
8"	200	6x38	5x38	5/8"	15.9	247	355	178	54	12	636
10"	250	9x50	6x50	7/8"	22.2	290	430	212	57	19	1636
12"	300	9x50	6x50	7/8"	22.2	325	495	258	76	19	1727

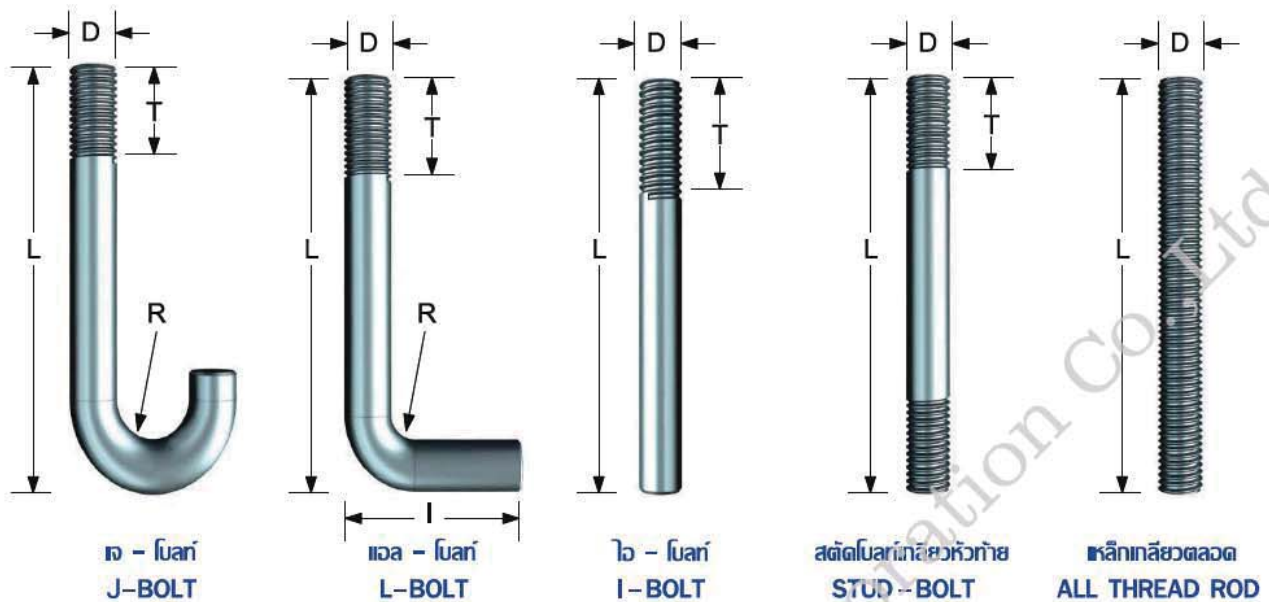


วัตถุดิบ : เหล็กแผ่นดำ

พื้นผิว : ชุบสังกะสี, ชุบสังกะสี

ขนาดที่ใช้		แกนเหล็ก (D)		B (มม.)	C (มม.)	D (มม.)	ADJUST MENT (มม.)	ขนาดเหล็ก เส้นแบน (มม.)	รับน้ำหนัก (kg)	รหัสสินค้า
(นิ้ว)	(มม.)	(นิ้ว)	(มม.)							
3/4"	20	3/8	9.5	43	59	33	25	2 x 25	50	CBHI120Z
1"	25	3/8	9.5	52	73	37	25	2 x 25	50	CBHI25Z
1 1/4"	32	3/8	9.5	65	87	46	32	2 x 25	50	CBHI30Z
1 1/2"	40	3/8	9.5	70	98	49	32	2 x 25	50	CBHI40Z
2"	50	3/8	9.5	72	107	58	35	2 x 25	60	CBHI50Z
2 1/2"	65	3/8	12.5	88	133	63	40	2.5 x 25	65	CBHI65Z
3"	80	3/8	12.7	95	145	79	45	2.5 x 25	70	CBHI75Z
4"	100	3/8	15.9	119	181	105	50	2.5 x 25	75	CBHI100Z
5"	125	1/2	15.9	138	213	120	65	3 x 32	150	CBHI125Z
6"	150	1/2	19	176	258	156	70	3 x 32	160	CBHI150Z
8"	200	1/2	22	215	330	200	75	3 x 38	170	CBHI200Z

หมายเหตุ : สามารถสั่งทำขนาดพิเศษกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้นได้



สิ่งที่จำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับงานสั่งทำ

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง
- ความยาวของเกลียว
- ความยาวตลอดทั้งตัว
- ชนิดของเหล็ก
- รูปแบบของการชุบ
- จำนวน น็อตตัวเมีย และแหวนอีแปะ

D = Diameter (เส้นผ่านศูนย์กลาง)

L = Length (ความยาวชิ้นงาน)

T = Thread (ระยะเกลียว)

R = Radius (รัศมี : ค่าที่ใช้ $R = 2D$ (2 เท่าของ D))

หมายเหตุ ความยาวของ "L" จะเป็น 5 เท่าของ D เป็นอย่างน้อย



ขนาดหรือมิติ				
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง D		ความยาว	เกลียวยาว	รัศมี
Metric	Inch	L(mm.)	T(mm.)	R(mm.)
M10	W3/8	150	40	20
M12	W1/2	200	60	25
M16	W5/8	200	80	30
M20	W3/4	250	100	40
M24	W1	300	100	50
M30	W1-1/4	400	120	60
M36	W1-3/8	500	140	70

หมายเหตุ

1. Raw Material - วัสดุดิบของชิ้นงาน
2. Zinc Coated - ชุบสังกะสีไฟฟ้า : ความหนาขั้นต่ำ 5 ไมครอน
3. Electro Galvanised - ชุบสังกะสีแบบขีดยไฟฟ้า ความหนาขั้นต่ำ 5 ไมครอน
4. Hot Dip Galvanised - ชุบสังกะสีแบบจุ่ม ความหนาขั้นต่ำ 50 ไมครอน
5. Teflon - เทฟลอน

วัสดุดิบ/ปรับผิว		
เหล็ก	พื้นผิว	สแตนเลส
SS400	Black	SUS304
S45C	Zinc Coated	SUS316
SCM440	Electro Galv.	
ASTMA307	Hot Dip Galv.	
ASTM A325	Teflon	
F10T		
ASTM A193 (B7)		
ASTM A194 (2H)		

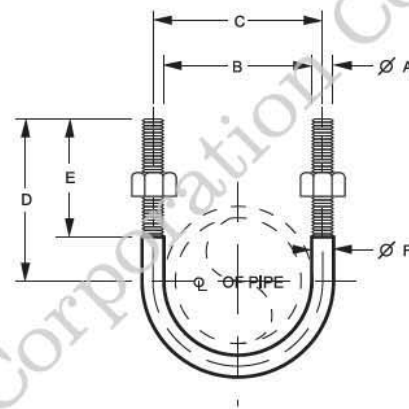
เกรดความแข็ง

- 12.9, 10.9, 8.8, 6.8, 5.8, 4.6



คุณสมบัติ

- วัสดุ : เหล็กเพลา
- การชุบ : เหล็กดำ, ชุบซิงค์, ชุบกลวไนซ์แบบไฟฟ้า, ชุบกลวไนซ์



ตารางรายละเอียด

ขนาดท่อที่ใช้		ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกนเหล็ก แท่งเกลียว (A)		(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	ขนาด นอต, แหวน	นอต ตัวเมีย	แหวน	แรงดึง สูงสุดของ เหล็ก	รหัสสินค้า
(นิ้ว)	(มม.)	(นิ้ว)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(นิ้ว)	(จำนวน/ ชุด)	(จำนวน/ ชุด)	(นิวตัน/ ตร.มม.)	
1/2	12	1/4	6.3	22	28	28	22	5.3	1/4	2	2	avg.550	UB12
3/4	20	1/4	6.3	28	34	31	22	5.3	1/4	2	2	avg.550	UB20
1	25	5/16	7.9	35	43	41	30	6.8	5/16	2	2	avg.550	UB2525
1-1/4	32	5/16	7.9	43	51	42	30	6.8	5/16	2	2	avg.550	UB32025
1-1/2	40	5/16	7.9	51	59	53	40	6.8	5/16	2	2	avg.550	UB40
2	50	5/16	7.9	62	70	63	40	6.8	5/16	2	2	avg.550	UB50
2-1/2	65	5/16	7.9	75	83	76	50	6.8	5/16	2	2	avg.550	UB65
3	80	3/8	9.5	90	99.5	77	50	8.3	3/8	2	2	avg.550	UB75
4	100	3/8	9.5	115	124.5	90	55	8.3	3/8	2	2	avg.550	UB10030
4	100	1/2	12.7	115	127.5	85	55	11	1/2	2	2	avg.550	UB10012
5	125	3/8	9.5	140	149.5	110	55	8.3	3/8	2	2	avg.550	UB125
5	125	1/2	12.7	140	152.5	105	65	11	1/2	2	2	avg.550	UB129012
6	150	3/8	9.5	165	174.5	122	55	8.3	3/8	2	2	avg.550	UB150
6	150	1/2	12.7	171	187	115	65	11	1/2	2	2	avg.550	UB150012
8	200	3/8	9.5	215	215	165	70	8.3	3/8	2	2	avg.550	UB200
8	200	1/2	12.7	222	238	145	80	11	1/2	2	2	avg.550	UB200012

หมายเหตุ : สามารถสั่งทำขนาดพิเศษกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้นได้



คุณสมบัติ

- ASTM A307, A325, A490
- DIN 931
- DIN 933

พื้นผิว

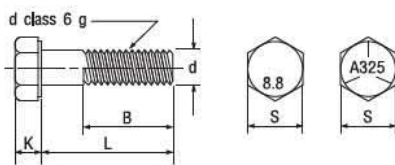
- เหล็กดำ
- ชุบสังกะสีขาว
- ชุบผิวกลวไนซ์ 5 ไมครอน
- ชุบผิวกลวไนซ์แบบหนา 50 ไมครอน

วัสดุ

- Alloy steel SCM
- 435
- SAE 1035
- Carbon Alloy Steel
- Carbon Steel
- Stainless Steel A2, A4

เกรดความแข็งแรง

- 12.9 ,10.9 ,8.8
- 6.8 5.8 4.6



REFERENCE : ISO R27, DIN 931, DIN 933

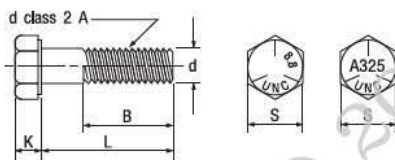
STRENGTH CLASS : ISO 8.8

M-THREAD

Thread d	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
Pitch	Normal 0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2
	Special 1.0				1.25	1.5	1.5	1.5
S	7	8	10	14	17	19	22	24
K	2.8	3.5	4	5.5	7	8	9	10
Thread length B for L up to 125 (125)-200 over 200	14	16	18	22	26	30	34	38 44 57

Thread d	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
Pitch	Normal 2.5	2.5	2.5	3	3	3.5	3.5	4
	Special 1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	3
S	27	30	32	36	41	46	50	55
K	12	13	14	15	17	19	21	23
Thread length B for L up to 125 (125)-200 over 200	42 48	46 52 65	50 56	54 60 73	60 66	66 72 85	72 78	78 84 97

SIZE LENGTHS WITHIN THE COLORED PANEL ARE FULLY THREADED



REFERENCE : ANSI B 18.2

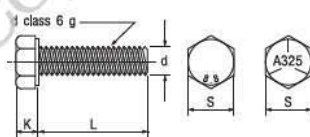
STRENGTH CLASS : ISO 8.8

UNC-THREAD

Thread d	1/4 UNC	5/16 UNC	3/8 UNC	7/16 UNC	1/2 UNC	5/8 UNC
Threads per inch	20	18	16	14	13	11
S inch	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	15/16
S mm -	11.1	12.7	14.3	15.9	19	23.8
K	4	5.2	6	7.1	7.9	9.9
Thread length B for L up to 152 over 152	19	22	25	28	32 38	38 44

Thread d	3/4 UNC	7/8 UNC	1 UNC	1 1/8 UNC	1 1/4 UNC	1 1/2 UNC
Threads per inch	10	9	8	7	7	6
S inch	1 1/8	1 5/16	1 1/2	1 11/16	1 7/8	2 1/4
S mm -	28.6	33.3	38.1	42.9	47.6	57.2
K	11.9	13.9	15.5	17.5	19.8	23.8
Thread length B for L up to 152 over 152	44 51	51 57	57 64	64 70	70 76	83 89

SIZE LENGTHS WITHIN THE COLORED PANEL ARE FULLY THREADED



REFERENCE : ISO/R 272, DIN 933

STRENGTH CLASS : ISO 8.8

M - THREAD

Thread d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16
Pitch	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2
S	8	10	13	17	19	22	24
K	3.5	4	5.5	7	8	9	10

SIZE LENGTHS WITHIN THE COLORED PANEL ARE FULLY THREADED

ASTM AND SAE GRADE MARKING FOR STEEL BOLTS AND SCREWS

Grade Marking	Specification	Material	Bolt and Screw Size, in.	Proof Load, psi.	Tensile Strength min., psi.
 NO MARK	SAE-Grade 1	Low Carbon Steel	1/4 thru 1-1/2	33,000	60,000
	ASTM-A 307		1/4 thru 1-1/2 Over 1-1/2 thru 4	33,000 55,000	60,000 55,000
	SAE-Grade 2	Low Carbon Steel	1/4 thru 3/4 Over 3/4 thru 1-1/2	55,000 33,000	74,000 60,000
	SAE-Grade 3	Medium Carbon Steel, Cold Worked	1/4 thru 1/2 Over 1/2 thru 5/8	85,000 80,000	110,000 100,000
	SAE-Grade 5	Medium Carbon Steel, Quenched and Tempered	1/4 thru 1 Over 1 thru 1-1/2	85,000 74,000	120,000 105,000
	ASTM-A 449		1/4 thru 1 Over 1 thru 1-1/2 Over 1-1/2 thru 3	85,000 74,000 55,000	120,000 105,000 90,000
 A325	ASTM-A 325	Medium Carbon Steel, Quenched and Tempered	1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1 1-1/8 thru 1-1/2	85,000 78,000 74,000	120,000 115,000 105,000
 BB	ASTM-A 354 Grade BB	Low Alloy Steel, Quenched and Tempered	1/4 thru 2-1/2 Over 2-1/2 thru 4	80,000 75,000	105,000 100,000
 BC	ASTM-A 354 Grade BC	Low Alloy Steel, Quenched and Tempered	1/4 thru 2-1/2 Over 2-1/2 thru 4	105,000 95,000	125,000 115,000
	SAE-Grade 5.1	Low or Medium Carbon Steel, Quenched and Tempered with Assembled Lock Washer	Up to 3/8 inch.	85,000	120,000
	SAE-Grade 7	Medium Carbon Alloy Steel, Quenched and Tempered Roll Threaded after heat treatment	1/4 thru 1-1/2	105,000	133,000
	SAE-Grade 8	Medium Carbon Alloy Steel, Quenched and Tempered	1/4 thru 1-1/2	120,000	150,000
	ASTM-A 354 Grade BD	Alloy Steel, Quenched and Tempered			
 A490	ASTM-A 490	Alloy Steel, Quenched and Tempered	1/2 thru 2-1/2 Over 2-1/2 thru 4	120,000 105,000	150,000 140,000
ASTM Specifications A 307-Low Carbon Steel Externally and Internally Threaded Standard Fasteners. A 325-High Strength Steel Bolts for Structural Steel Joints, Including Suitable Nuts and Plain Hardened Washers. A 449-Quenched and Tempered Steel Bolts and Studs. A 354-Quenched and Tempered Alloy Steel Bolts and Studs with Suitable Nuts. A 490-High Strength Alloy Steel Bolts and Studs Steel Joints, Including Suitable Nuts and Plain Hardened Washers. SAE Specifications J 429c-Mechanical and Quality Requirements for Threaded Fasteners.					

Strength grades

As a result of the change-over to the SI system of units, the strength of fasteners are specified in the new units. The table below includes the new units as well as the earlier units shown in brackets for comparison.

Strength grade	Min.ultimate N/mm ²	tensile strength R _m (Kgt/mm ²)	Min.yield N/mm ²	Strength R _{p0.2} (Kgt/mm ²)	Min.elongation A ₅ %	Corresponding nut strength grade
4.8	400	(40)	320	(32)	14	4
5.8	500	(50)	400	(40)	10	5
6.8	600	(60)	470	(48)	8	6
8.8	800	(80)	640	(64)	12	8
10.9	1000	(100)	900	(90)	9	10
12.9	1200	(120)	1080	(108)	8	12

* Nuts of a higher strength grade may be used to replace nuts of a lower strength grade



เป็นอุปกรณ์ฝังและหล่ออยู่กับที่ เพื่อสำหรับยกแผ่นจำเป็นที่ต้องใช้กับ
ยางหล่อ เพื่อให้สามารถสอดยกชุดยกเข้าไปเกี่ยวได้หลังจากคอนกรีตบ่มตัว
โดยสมบูรณ์ และสามารถยกได้ในหลายทิศทาง มาตรฐาน : ASTM A370

การใช้งานและคุณสมบัติ

- ใช้ฝังในแผ่นคอนกรีตได้ตั้งแต่ 1.3 ตัน ถึง 32 ตัน
- สามารถใช้ได้กับการหล่อแผ่นคอนกรีต ทุกประเภท
- ง่ายต่อการติดตั้ง รวดเร็ว และปลอดภัย
- อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการหล่อแผ่นคอนกรีต ประกอบด้วย
 - เหล็กหล่อฝังในคอนกรีต
 - ยางหล่อ และชุดยก
- สามารถยกได้ในหลายทิศทาง
- ชุดยกคอนกรีตเป็นเหล็กกล้าผสมต่ำ

การใช้งานและคุณสมบัติ

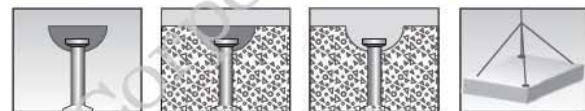
Yield [N/MM²] 325

Tensile strength [N/mm²] 500

Elongation [%] 25



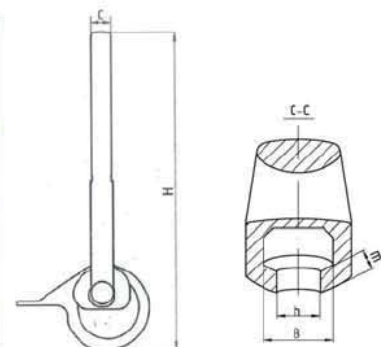
Installation Procedures (ภาพการติดตั้ง)



ตารางข้อมูลของชุดอุปกรณ์ยก Lifting ที่ฝังในแผ่นชั้นคอนกรีตสำเร็จรูป



ชุดยกขนาด น้ำหนัก	ขนาด(มม.)					รหัสสินค้า
	H	C	h	B	m	
1-1.3 T	185	12	11	22	7	C513T
1.5-2.5 T	229	14	16	28	9.5	C525T
3-5 T	285	16	22	38.5	11	C550T
6-10 T	401	25	30	48.5	14	C5100T
11-20 T	515	30	41	72	21	C5200T

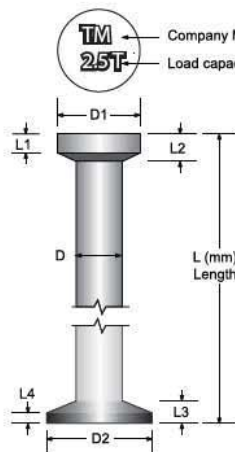


หมายเหตุ : กลุ่มของการรับแรงที่สามารถใช้ห้อยทดแทนกันได้แต่น้ำหนักคอนกรีตจะต้องไม่เกินกว่าน้ำหนักที่สามารถยกได้โดยปลอดภัย

ตารางข้อมูลของลูกยาง



รายละเอียด	สีของ ลูกยาง	R รัศมีของ ลูกยาง (มม.)	ขนาดของ เหล็ก Stud ยึดแบบ	ความยาวของ เหล็ก Stud ยึด แบบ	กลุ่มของขนาดที่ สามารถใช้แทน กันได้	รหัสสินค้า
ลูกยางขนาด 1.3 T	สีดำ	30	8 มม.	100 มม.	1.3 T	R5613T
ลูกยางขนาด 2.5 T	สีดำ	37	12 มม.		2.5 T	R5625T
ลูกยางขนาด 5.0 T	สีดำ	47	12 มม.		3-5 T	R5650T
ลูกยางขนาด 10.0 T	สีดำ	59	16 มม.		6-10 T	R56100T
ลูกยางขนาด 20.0 T	สีดำ	80	16 มม.		11 - 20 T	R56200T

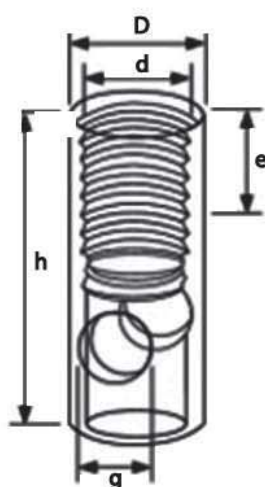

 Company Marking
Load capacity

ข้อมูลพื้นฐานของ สลักยก (Lifting) หน่วย - มิลลิเมตร (mm.)

ขนาด	D	D1	D2	L1	L2	L3	L4
1.3 T	10	18	25	5	8	6	2
2.5 T	14	25	35	7	10	8	3
4.0 T	18	36	45	8	13	9	3
5.0 T	20	36	50	9	13	11	3
7.5 T	24	46	60	11	18	13	4
10 T	28	46	70	12	12	14	5
15 T	34	69	98	18	24	18	6

การติดตั้งและรายละเอียด

รุ่น/ขนาด	ความยาว (มม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางแกนสลักยก (มม.)	ค่าแรงดึงแนะนำ (ตัน)	รหัสสินค้า	
				แบบธรรมดา	แบบชุบบางสีรุ้ง
1.3 T x 55 mm.	55	10	1.30	LA1355	LA1355Y
1.3 T x 65 mm.	65	10	1.30	LA1365	LA1365Y
1.3 T x 85 mm.	85	10	1.30	LA1385	LA1385Y
1.3 T x 120 mm.	120	10	1.30	LA13120	LA13120Y
1.3 T x 200 mm.	200	10	1.30	LA13200	LA13200Y
2.5 T x 65 mm.	65	14	2.50	LA2565	LA2565Y
2.5 T x 85 mm.	85	14	2.50	LA2585	LA2585Y
2.5 T x 120 mm.	120	14	2.50	LA25120	LA25120Y
2.5 T x 170 mm.	170	14	2.50	LA25170	LA25170Y
4.0 T x 150 mm.	150	18	4.00	LA40150	LA40150Y
4.0 T x 210 mm.	210	18	4.00	LA40210	LA40210Y
5.0 T x 95 mm.	95	20	5.00	LA5095	LA5095Y
5.0 T x 160 mm.	160	20	5.00	LA50160	LA50160Y
5.0 T x 240 mm.	240	20	5.00	LA50240	LA50240Y
5.0 T x 340 mm.	340	20	5.00	LA50340	LA50340Y
7.5 T x 95 mm.	95	24	7.50	LA7595	LA7595Y
7.5 T x 150 mm.	150	24	7.50	LA75150	LA75150Y
7.5 T x 200 mm.	200	24	7.50	LA75200	LA75200Y
7.5 T x 300 mm.	300	24	7.50	LA75300	LA75300Y
7.5 T x 540 mm.	540	24	7.50	LA75540	LA75540Y
10 T x 100 mm.	100	28	10.00	LA10100	LA10100Y
10 T x 170 mm.	170	28	10.00	LA10170	LA10170Y
10 T x 340 mm.	340	28	10.00	LA10340	LA10340Y
10 T x 650 mm.	650	28	10.00	LA10650	LA10650Y
15 T x 160 mm.	160	34	15.00	LA15160	LA15160Y
15 T x 180 mm.	180	34	15.00	LA15180	LA15180Y
15 T x 200 mm.	200	34	15.00	LA15200	LA15200Y
15 T x 400 mm.	400	34	15.00	LA15400	LA15400Y



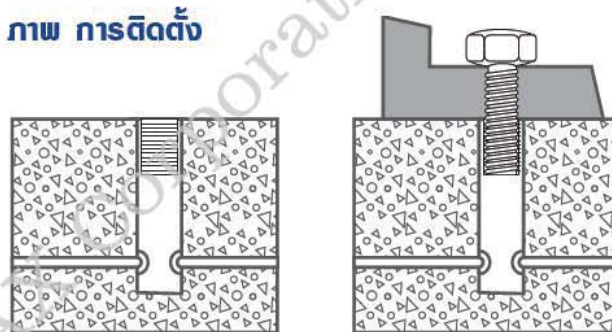
ลักษณะผลิตภัณฑ์

เวลส์ร็อก คือ ฟุกฝังคอนกรีต สำหรับงานคอนกรีตหล่อสำเร็จ สำหรับการใช้งานถาวรรวมถึงงานติดตั้งเหล็กข้ออ้อยฝังในคอนกรีต

การใช้งานและคุณสมบัติ

- ติดตั้งโดยการใส่เหล็กข้ออ้อยในรูฟุกก่อนการเทคอนกรีตสำเร็จ
- การติดตั้งง่าย รวดเร็ว ปลอดภัย และสะดวก
- สามารถรับน้ำหนักได้สูง
- ง่ายในการออกแบบ และคำนวณ
- สามารถใช้ได้ทั้งแบบชั่วคราว และถาวร
- ไม่ต้องเจาะฝังในคอนกรีต สามารถระบุตำแหน่งได้อย่างชัดเจน

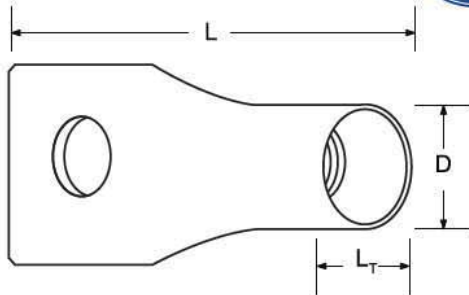
ภาพ การติดตั้ง



ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ของเกลียวใน	ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง ของเกลียวนอก	ความยาว ทั้งหมด	ความยาว เกลียว	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ของเหล็กเสริมที่ร้อย ผ่านรูด้านล่าง ทำมุมไม่น้อยกว่า 60 องศา	ค่ารับแรงดึงที่ ปลอดภัยที่กำลัง อัดคอนกรีตไม่ น้อยกว่า 250 ksc.	รหัสสินค้า
d	D	h	e	g	N _{rec}	
(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(กิโลกรัม)	
M12	17	47	22	8	500	LSM12
M16	22	54	27	12	1200	LSM16
M20	28	70	35	15	2000	LSM20
M24	32	78	43	18	2500	LSM24
M30	40	103	56	22	4000	LSM30

ลักษณะผลิตภัณฑ์

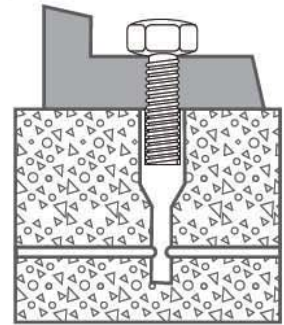
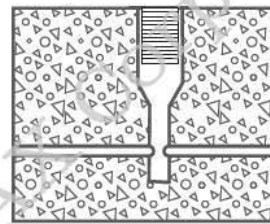
เวลฟิช คือ ฟูกฝังคอนกรีตแบบท่ายแบนสำหรับงานคอนกรีตหล่อสำเร็จ สำหรับการใช้งานถาวรและชั่วคราว ถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถใส่เหล็กร้อยได้และมีเกลียวเพื่อให้เนื้อตื้นยึดได้



การใช้งานและคุณสมบัติ

- ติดตั้งโดยการใส่เหล็กข้ออ้อยในรูปูกก่อนการเทคอนกรีตสำเร็จ
- การติดตั้งง่าย รวดเร็ว ปลอดภัยและสะดวก
- สามารถรับน้ำหนักได้สูง
- ง่ายในการออกแบบ และคำนวณ
- สามารถใช้ได้ทั้งแบบชั่วคราว และถาวร
- ไม่ต้องเจาะฝังในคอนกรีต สามารถระบุตำแหน่งได้อย่างชัดเจน

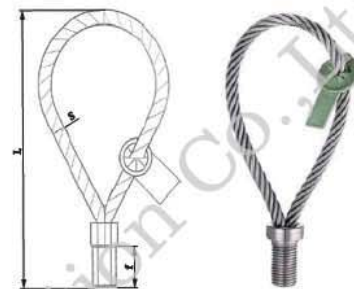
ภาพ การติดตั้ง



รายการรุ่น	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกลียวใน	ความยาวทั้งหมด	ขนาดความยาวเกลียว	ค่ารับแรงดึงที่ปลอดภัยที่กำลังอัดคอนกรีตไม่น้อยกว่า 250 ksc.	เส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก Dowel ทำมุมไม่น้อยกว่า 60 องศา	รหัสสินค้า
	D (มม.)	L (มม.)	L _t (มม.)	N _{rec} (กิโลกรัม)	(มม.)	
Welfish M10	10	45	12	350	6	CISM10
Welfish M12	12	60	23	500	6	CISM12
Welfish M16	16	80	30	700	9	CISM16
Welfish M20	20	100	40	1200	12	CISM20

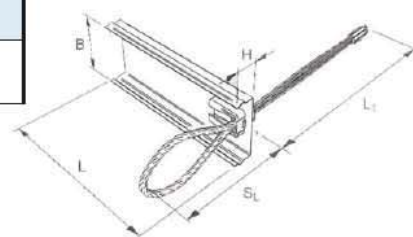
LIFTING LOOP

รหัสสินค้า	ขนาด	รูปแบบ (มม.)			ค่ารับกำลัง (กก.)
		f	s	L	
J210012	M12	20	6	155	500
J210014	M14	22	7	155	800
J210016	M16	23	8	155	1200
J210018	M18	28	9	190	1600
J210020	M20	31	10	215	2000
J210024	M24	38	12	255	2500
J210030	M30	50	16	300	4000
J210036	M36	60	18	340	6300
J210042	M42	68	20	420	8000
J210052	M52	86	26	550	12500



CONNECTING BOX

รหัสสินค้า	ขนาด	รูปแบบ (มม.)			ค่ารับกำลัง (กก.)
		f	s	L	
J210012	RD12	20	6	155	500
J210014	RD14	22	7	155	800
J210042	RD42	68	20	420	8000



PLASTIC ACCESSORIES



Plastic shim plate



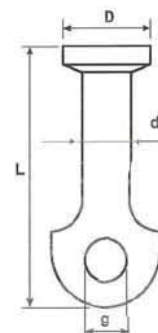
Bar chair



Nailing plate

LIFTING EYE ANCHOR

รหัสสินค้า	ขนาด	รูปแบบ (มม.)			
		D	d	g	L
J43013055	1.3Tx65mm	10	19	10	65
J43025090	2.5Tx90mm	14	26	13	90
J43050120	5.0Tx120mm	20	36	20	120
J43100250	10.0Tx180mm	28	46	25	180
J43200250	20.0Tx250mm	39	69	37	250



TURNBUCKLES

เกลียวเร่ง



ขนาด มม.	ขนาด นิ้ว	ธรรมดา (ชุบซิงค์)	สแตนเลส	กัลวาไนซ์	รหัสสินค้า
5	3/16"	✓	✓	N/A	TB15
6	1/4"	✓	✓	N/A	TB20
8	5/16"	✓	✓	N/A	TB56
9	3/8"	✓	✓	N/A	TB30
12	1/2"	✓	✓	✓	TB40
16	5/8"	✓	✓	✓	TB50
20	3/4"	✓	N/A	✓	TB60
22	7/8"	✓	N/A	✓	TB70
24	1"	✓	N/A	✓	TB25
32	1 1/4"	✓	N/A	✓	TB32

WIRE ROPE

กริปจับสลิง



ขนาด มม.	ขนาด นิ้ว	ธรรมดา (ชุบซิงค์)	สแตนเลส	กัลวาไนซ์	รหัสสินค้า
3	1/8"	✓	✓	N/A	WRC10
5	3/16"	✓	✓	N/A	WRC15
6	1/4"	✓	✓	N/A	WRC20
8	5/16"	✓	✓	N/A	WRC25
9	3/8"	✓	✓	N/A	WRC30
12	1/2"	✓	✓	✓	WRC35
16	5/8"	✓	✓	✓	WRC40
20	3/4"	✓	N/A	✓	WRC45
24	1"	✓	N/A	✓	WRC50
32	1 1/4"	✓	N/A	✓	WRC55

C-CHANNEL H24008

รางซี



Size			
H2400801	รางซีตัน	รางซีตัน 25x40x0.8x1200mm	สังกะสี
H2400802	รางซีลิค	รางซีลิค 40x40x1.20x1200mm	สังกะสี



C STRAPS

แคลมป์ปะกับ



ขนาด	รหัสสินค้า	
	E.M.T.	I.M.C.R.S.C.
1/2"	CPE12	CPI12
3/4"	CPE20	CPI20
1"	CPE10	CPI10
1 1/4"	CPE30	CPI30
1 1/2"	CPE40	CPI40
2"	CPE50	CPI50
2 1/2"	CPE65	CPI65
3"	CPE75	CPI75
4"	CPE100	CPI100
5"	CPE125	CPI125

Clamp OHM

แคลมป์จิบท่อ หน้า, บาง 2 ขา / ขาดียว



ขนาด	รหัสสินค้า	
	E.M.T. 2 ขา	I.M.C 2 ขา
1/2"	DCI12E	DCI12I
3/4"	DCI20E	DCI20I
1"	DCI25E	DCI25I
1 1/4"	DCI30E	DCI30I
1 1/2"	DCI40E	DCI40I
2"	DCI50E	DCI50I
2 1/2"	DCI65E	DCI65I
3"	DCI75E	DCI75E
4"	DCI100E	DCI100E

Square Box, Handy Box

สแควบ็อกซ์, แฮนด์บ็อกซ์



สแควบ็อกซ์		รหัสสินค้า
ชนิด	บรรจุ/กล่อง	
ตัน ทึบ	100	H240100
ตัน 1/2"x3/4"x1/2"	100	H240100
ตันทะลุ	100	H240100
ลึก 3/4" ล้วน	100	H240100
ลึก ทึบ	100	H240100
ลึก 1/2"x3/4"x1/2"	100	H240100
ลึก ทะลุ	100	H240100

สแควบ็อกซ์		รหัสสินค้า
ชนิด	บรรจุ/กล่อง	
ตัน ทึบ	100	H240100
ตัน 1/2"x3/4"x1/2"	100	H240100
ตันกันทะลุ	100	H240100
ลึก 3/4" ล้วน	100	H240100
ลึก ทึบ	100	H240100
ลึก 1/2"x3/4"x1/2"	100	H240100
ลึก 1"x3/4"	100	H240100
ลึก 1" ล้วน	100	H240100
ลึก กันทะลุ 1/2"x3/4"x1/2"	100	H240100

Box Cover

ฝาปิดบ็อกซ์



Flat
ปิดมิด



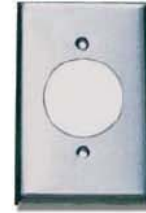
Knockout
น็อคครู



Switch
สวิตช์



Duplex
ปลั๊กคู่



S.Secept
ปลั๊กเล็ก



M.Secept
ปลั๊กกลาง

Octagon Box / Octagon Cover

อ็อกตาگونบ็อกซ์ / ฝาปิดอ็อกตาگونบ็อกซ์

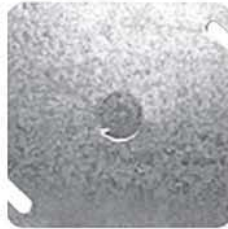


Box Cover

ฝาปิดสแควบ็อกซ์



Flat
(ปิดมิด)



Knockout
(น็อครู)



Single Flat
(เสริมเรียบเดี่ยว)



Double Flat
(เสริมเรียบคู่)



Round Raised
(เสริมมุมเดี่ยว)



Double Raised
(เสริมมุมคู่)

BUSHING

บุชชิ่ง



NIPPLE

ท่อหน้าช่วงสั้น



LOCKNUT

ล็อกนัท



REDUCE WASHER

แหวนลด





Dongcheng

รับประกันเครื่อง 1 ปี ไม่คิดค่าบริการ



การใช้งานและคุณสมบัติ

- สามารถเจาะทะลุคอนกรีตเสริมเหล็ก, หินธรรมชาติ, ยางมะตอย และอิฐบล็อก
- ใช้สำหรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง, งานประปา, ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ
- เหมาะสำหรับการเจาะคอนกรีตที่มีความลึกมาก
- เจาะรูปแบบไม่ทะลุ เพื่อฝังฟูกยึดแท่นเครื่องจักร

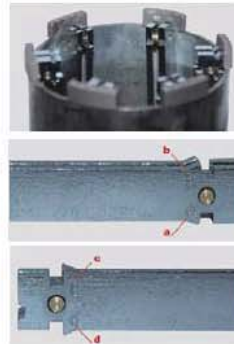
คุณสมบัติเด่น

- เครื่องเจาะคอนกรีตถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็วในการเจาะงาน
- สามารถใช้ได้กับกระบอกขนาด 14 มิล จนถึง 10 นิ้ว
- มีเกียร์เดียวเพื่อลดปัญหาของการปรับเกียร์ผิด และเกียร์รูด

ข้อมูลทางเทคนิค

รายละเอียด	WC08
กำลังไฟฟ้า	3,500 วัตต์
ความเร็วรอบ (ยังไม่สัมผัส คอนกรีต)	700 รอบ / นาที
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ	14 มิล - 250 มิล
น้ำหนักหัวเครื่อง	16.5 กิโลกรัม
น้ำหนักแท่นเครื่อง	9 กิโลกรัม
ขนาดเกลียวต่อกระบอก	1-1/4"

Diamond Core bit 3 parts and Segment


Welzone Core Bit & Segment Details Table
ตารางรายละเอียดขนาดกระบอกคอร์ดิ่ง, ฟันคอร์ดิ่ง

ขนาด กระบอก	ความหนา (มม.)	ความยาว (มม.)	จำนวนฟัน/ กระบอก	รหัสสินค้า (กระบอกคอร์ดิ่ง)	รหัสสินค้า (ฟันคอร์ดิ่ง)
1"	3.0	350-400	2 ฟัน	CB01400	SCB01
1-1/2"	3.0	350-450	3 ฟัน	CB15400	SCB15
2"	3.5	350-450	5 ฟัน	CB02400	SCB02
2 1/2"	3.5	350-450	6 ฟัน	CB25400	SCB25
3"	3.5	350-450	7 ฟัน	CB03400	SCB03
4"	3.5	350-450	9 ฟัน	CB04400	SCB04
5"	3.5	350-450	11 ฟัน	CB05400	SCB05
6"	3.5	350-450	12 ฟัน	CB06400	SCB06
8"	4.0	350-450	14 ฟัน	CB08400	SCB08
10"	4.0	350-450	16 ฟัน	CB10400	SCB10
12"	4.0	350-450	20 ฟัน	CB12400	SCB12
14"	4.0	400-500	26 ฟัน	CB14400	SCB14

Features (การใช้งาน และคุณสมบัติ)

- สำหรับงานเจาะคอนกรีตที่ต้องการความเร็ว
- สามารถเจาะคอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตบริสุทธิ์ หินธรรมชาติ และยางมะตอย
- สามารถเจาะในรูเบี่ยงขึ้นได้
- วัสดุคุณภาพดี เกรดพิเศษ และทนทาน
- เจาะแล้วผิวงานเรียบ สวยงาม
- มีส่วนผสมของกากเพชร เพิ่มความแข็งแรงให้วัสดุ
- มีขนาดตั้งแต่ 1" ถึง 14"
- สามารถเจาะได้ระยะยาวกว่า 2 เมตร
- กระบอกคอร์ดิ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยการเชื่อมฟันใหม่

Welzone Ring Segment Details Table ตารางรายละเอียดฟันคอร์ดิ่งวงแหวน

ขนาด	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M25	M28	M30	M32	M35	M40
รหัสสินค้า	RSCB 12	RSCB 14	RSCB 16	RSCB 18	RSCB 20	RSCB 22	RSCB 24	RSCB 25	RSCB 28	RSCB 30	RSCB 32	RSCB 35	RSCB 40

TGT C38



Multi-function Barrel System



Keyless Jam Clearing



Magazine system for wide variety of nails



Removable Magazine System

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

- เครื่องยิงตะปูไร้สายชนิดแก๊ส โดยมีระบบป้องกันความปลอดภัย
- สามารถยิงต่อเนื่องได้ 20 นัด



คุณสมบัติและลักษณะการใช้งาน

- แก๊สตะปูค้ำได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือเสริม เพียงแกะของตะปูและขันสกรูส่วนล่างล้องออก
- ล้างล้องที่สามารถใช้กับตะปูได้หลายรูปแบบ (จดลิวสิทธิ์) โดยสามารถใช้กับตะปูแบบจับกับแม่เหล็ก ตะปูแบบปลอกพลาสติก หรือแบบอื่นๆ
- ช่องใส่ตะปูสามารถถอดเปลี่ยนได้ โดยเพิ่มความยาวเป็นตะปู 40 นัด เพื่อความรวดเร็วในการติดตั้ง

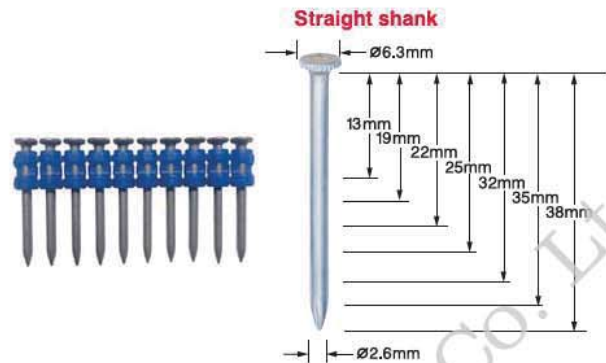
คุณลักษณะอื่นๆ

- ตัวเครื่องมีการออกแบบให้ทันสมัย เหมาะมือ ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา

MODEL	TGTC38-ST/LT
ขนาดตัวเครื่อง	400X380X100
น้ำหนัก	3.9 กก.
ลูกสูบกระดองกลับอัตโนมัติ	มี
ระดับความดังเสียง	104 ± 2dB (A)
สามารถใช้ได้กับ	คอนกรีต, เหล็ก, อิฐบล็อก, อิฐก่อ, ไม้ (ประเภทบาง)
ลักษณะการใช้งาน	- งานวางราง - งานระบบไฟฟ้า - งาน Wiring เช่น งานวางระบบโทรศัพท์ หรือ เครื่องเสียง
ช่องกระสุน	แบบ 30 นัด, แบบ 40 นัด
กำลัง	90 J
การปรับความลึกของตะปู	สามารถทำได้
อุณหภูมิขณะทำงาน	-10°C ถึง 45°C
มาตรฐาน	CE

รายละเอียดตะปู

ITEM CODE	Pin shank	Pin length
TGT 13	Straight shank	13mm
TGT 19		19mm
TGT 22		22mm
TGT 25		25mm
TGT 32		32mm
TGT 35		35 mm
TGT 38		38 mm



วิธีแก้ไขปัญหาตะปูติด



1. ดึงปุ่มล๊อคคั้งเพลิง เพื่อแยกช่องบรรจุตะปู



2. ดึงส่วนช่องบรรจุตะปู ออกจากตัวเครื่อง



3. ใช้แท่งเหล็ก ดันย้อน ปากกระบอกเพื่อคืนตะปู ให้ออกด้านล่างดังภาพ

วิธีใส่ตะปู

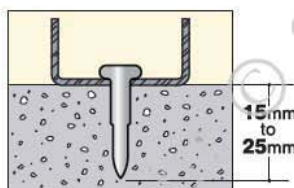


1. ใส่ตะปูในช่องบรรจุ ตะปู โดยหันหัวตะปู เข้าหาด้านปากกระบอก ดังภาพ

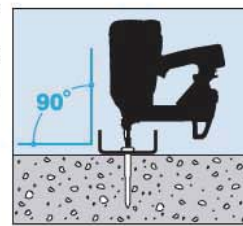


2. เลื่อนสลักล๊อคตะปูลง มา ตามช่องบรรจุตะปู ปลดแล้วให้สปริงกลับ ตำแหน่งเดิม

การยิงเข้ากับคอนกรีต



■ ให้นำสัมผัสของปากกระบอก ปืนรบบเสมอในแนวตั้งจากกับผิว คอนกรีต เพื่อหลีกเลี่ยงการแตกร้าว ของคอนกรีต



อุปกรณ์เสริม



แบตเตอรี่ 3,000 นัด ต่อการชาร์ต 1 ครั้ง



แท่นชาร์ต



อะแดปเตอร์ ต่อไฟ



แก๊ส 1,000 นัด ต่อ 1 กระป๋อง

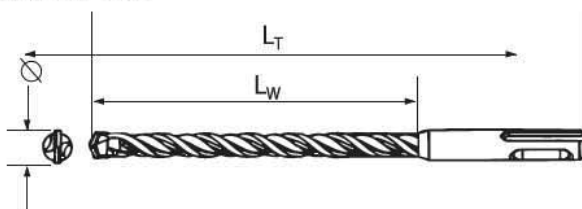


กล่องใส่เครื่องมือ



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ถูกออกแบบสำหรับงานเจาะที่ต้องการความเร็ว และแข็งแรงทนทาน เกลียวพิเศษสามารถช่วยดึงฝุ่นออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ หัวดอกสว่านเพิ่มกำลังการเจาะได้อย่างรวดเร็ว ดอกสว่านของ ทีแม็กซ์ มีอยู่ในระบบ เอส ดี เอส แม็กซ์



SDS Max Carbide Bit (ดอกสว่านเจาะปูนโรตารีปลายก้านใหญ่ 5 ขั้ว)

เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาวใช้งาน	ความยาวทั้งหมด	รหัสสินค้า
มม.	มม.	มม.	
$\varnothing$	L_w	L_t	
12	200	340	CDM12340
12	400	540	CDM12540
14	200	340	CDM14340
14	400	540	CDM14540
16	200	340	CDM16340
16	400	540	CDM16540
16	800	940	CDM16940
18	200	340	CDM18340
18	400	540	CDM18540
20	200	340	CDM20340
20	400	540	CDM20540
20	1200	1320	CDM201320
22	200	340	CDM22340
22	400	540	CDM22540
24	200	340	CDM24340
24	400	540	CDM24540
25	200	340	CDM25340

คุณสมบัติ

- ทำงานด้วยความเร็วสูง
- แข็งแรง ทนทาน และประหยัด
- ทนต่อความร้อนสูงในขณะเจาะ
- ผิวขัดทราย ป้องกันการเกิดสนิม
- หัวดอกสว่านทำจากเหล็กชุบแบบแข็ง เพื่อความคงทนในการใช้งาน
- สำหรับงานเจาะคอนกรีต คอนกรีตเสริมโครงเหล็กหินธรรมชาติและหินแกรนิต

มากกว่าความสมบูรณ์แบบ

หัวดอกสว่านและตัวดอกสว่านออกแบบมาได้อย่างลงตัวเป็นนวัตกรรมใหม่

- เอกลักษณะ หัวดอกสว่านตัด 6 แฉก ช่วยในการเจาะวัสดุต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และขนาดรูเจาะแม่นยำ
- เอกลักษณะ ตัวดอกสว่าน Progressive thread ช่วยให้ดึงฝุ่นออก ได้อย่างรวดเร็ว และเพิ่มความแข็งแรงของความยืดหยุ่น



Tip หัวดอกสว่าน

- นำศูนย์ได้อย่างแม่นยำ



Flute ก้นดอกสว่าน

- ช่วยให้เพิ่มแรงต้าน เครื่องสว่าน

ดอกสว่านปากแบน CMP400D, CMP600



ดอกสว่านปากแบน CMP400FD



เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาวใช้งาน	ความยาวทั้งหมด	รหัสสินค้า
มม.	มม.	มม.	
$\varnothing$	L_w	L_t	
25	400	540	CDM25540
25	1200	1320	CDM251320
28	200	340	CDM28340
28	400	540	CDM28540
28	1200	1320	CDM281320
30	200	340	CDM30340
30	400	540	CDM30540
30	1200	1320	CDM301320
32	200	340	CDM32340
32	400	540	CDM32540
32	1200	1320	CDM321320
35	200	340	CDM35340
35	400	540	CDM35540
35	1200	1320	CDM351320
40	200	340	CDM40340
40	400	540	CDM40540
40	1200	1320	CDM401320



NFE 66080/DIN 8035

SDS Plus Carbide Drill Bit

(ดอกสว่านเจาะปูนโรตารีปลายก้านเล็ก 4 ร่อง)

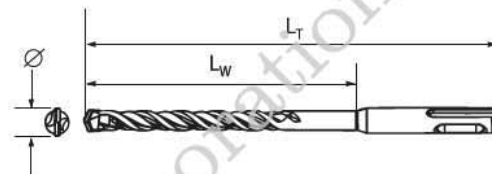
เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาวใช้งาน	ความยาวทั้งหมด	รหัสสินค้า
มม.	มม.	มม.	
ϕ	L_w	L_t	
5	50	110	CDP05110
5.5	50	110	CDP55110
6	50	110	CDP06110
6	110	160	CDP06160
6.5	50	110	CDP65110
6.5	100	160	CDP65160
8	50	110	CDP08110
8	100	160	CDP08160
9	100	160	CDP09160
10	50	110	CDP10110
10	100	160	CDP10160
10	150	210	CDP10210
12	50	110	CDP12110
12	100	160	CDP12160
12	150	210	CDP12210
12	200	260	CDP12260
12	400	450	CDP12450
13	150	210	CDP13210

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ถูกออกแบบสำหรับงานเจาะที่ต้องการความเร็ว และแข็งแรงทนทาน เกลียวพิเศษสามารถช่วยดึงฝุ่นออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ หัวดอกสว่านเพิ่มกำลังการเจาะได้อย่างรวดเร็ว ดอกสว่านของ ทีแม็กซ์ มีอยู่ในระบบ เอส ดี เอส แม็กซ์

คุณสมบัติ

- ทำงานด้วยความเร็วสูง
- แข็งแรง ทนทาน และประหยัด
- Bronze Alloy brazing เหมาะสำหรับทนความร้อน
- ผิวขัดทราย ป้องกันการเกิดสนิม
- ตัวดอกสว่านทำจากเหล็กชุบแบบแข็ง เพื่อความคงทนในการใช้งาน
- สำหรับงานเจาะคอนกรีต คอนกรีตเสริมโครงเหล็ก Masonry หินธรรมชาติ และหินแกรนิต



เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความยาวใช้งาน	ความยาวทั้งหมด	รหัสสินค้า
มม.	มม.	มม.	
ϕ	L_w	L_t	
14	150	210	CDP14210
14	200	260	CDP14260
16	200	210	CDP16210
16	300	360	CDP16360
16	400	450	CDP16450
18	250	300	CDP18300
18	400	450	CDP18450
20	250	300	CDP20300
20	400	450	CDP20450
24	200	250	CDP24250

ดอกสว่านปากแบน CPF250



ดอกสว่านปากแหลม CPP250



SDS Plus Chisel (ดอกสว่านโรตารี)

Flat (14 x 250 mm) Order Code : CPF250

Point (14 x 250 mm) Order Code : CPP250



Excellent Service For Fleet Program & Rental System

เครื่องมือไฟฟ้าระบบเช่า สดุดั้ม และบริการที่เป็นเลิศ

	Model : ZY-HM-130E เครื่องกวน	
	กำลังไฟฟ้า	1400 / 1600 วัตต์
	ความเร็วรอบ	I:0-570min ⁻¹ II:0-760min ⁻¹
	เส้นผ่านศูนย์กลางใบกวน	K3 dia.140mm
	ความยาว	590mm
	น้ำหนักสุทธิ G.W./N.W.	23/20 กก.
	ขนาดตามหัวจับ	M14
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	ใบกวน	

	Model : DW810 เครื่องเจียรขนาดเล็ก 100 มม. 680W	
	กำลังไฟฟ้า	680 วัตต์
	ความเร็วขณะไม่มีภาระโหลด	11,000 rpm
	เส้นผ่านศูนย์กลางจานสูงสุด	100 มม.
	ขนาดเกลียวของแกนหมุน	M10
	ความยาวxความสูง	270x100 มม.
	น้ำหนักสุทธิ	1.8 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	ใบเจียร, ใบตัด, ใบตัดคอนกรีต	

	Model : D26676 เครื่องไสไม้ ขนาด 82 มม. 550W	
	กำลังไฟฟ้า	550 วัตต์
	อัตราชักช่วงขณะไม่มีภาระโหลด	17,000 rpm
	ความกว้างในการไส	82 มม.
	ความลึกในการไส	9 มม.
	น้ำหนักสุทธิ	2.3 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	ใบมีดที่สามารถกลับคมได้ใหม่เกรด HSS, แผ่นกันแนวขนาน, ประแจ, เกจ, ตัวยึดแผ่นลับคม	

	Model : D25033K สว่านโรตารี 3 ระบบ SDS Plus	
	กำลังไฟฟ้า	710 W
	แรงกระแทก	2.0 จูล
	อัตรากระแทก	0-5,680 ครั้ง/นาที
	ความเร็วรอบ	0-1,500 รอบ/นาที
	น้ำหนักสุทธิ	2.5 กก.
	หัวจับดอก	SDS Plus
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	มือจับ, ดอกสว่านเจาะปูน, ดอกสกัดปากแบน-แหลม	

	Model : DCD771C2 สว่าน/ไขควงขนาดกะทัดรัด 13 มม. 18V	
	ความจุแบตเตอรี่	18 V
	ความเร็วรอบ (เกียร์ 1/2)	0-450/0-1,500 รอบ/นาที
	แรงบิดสูงสุด (ขั้นสูง)	42 นิวตันเมตร
	แรงบิดสูงสุด (ขั้นน้อย)	24 นิวตันเมตร
	น้ำหนักสุทธิ	1.72 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	แบตเตอรี่, แท่นชาร์จ, สว่านก้านกลม	

	Model : DWD024K สว่านเจาะกระแทกปรับความเร็วได้ ขนาด 13 มม.	
	กำลังไฟฟ้า	650 W
	ความเร็วขณะไม่มีภาระโหลด	0-2,800 rpm
	ความสามารถของหัวจับดอก	1.5-13 มม.
	อัตรากระแทกต่อนาที	0-47,600 BPM
	น้ำหนักสุทธิ	1.65 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
	มือจับ, ประแจขันสว่าน, ก้านปรับระยะการเจาะ, ดอกสว่าน ก้านกลม	



Excellent Service For Fleet Program & Rental System

เครื่องมือไฟฟ้าระบบเช่า สดคุ้ม และบริการที่เป็นเลิศ

	Model : TGT C38 เครื่องยิงตะปู	
	ขนาดตัวเครื่อง	400x380x100มม.
	ซองกระสุน	แบบ 30, 40 นิด
	การยิงตะปูต่อเนื่อง	20 นิด
	น้ำหนักสุทธิ	3.9 กก.
	ระดับเสียง	104+-2dB (A)
	กำลัง	90 J
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
แบตเตอรี่ ถังลม เครื่องมือ แก๊ส หม้อแปลง		

	Model : WC08 เครื่องเจาะหัวเพชร	
	กำลังไฟฟ้า	3,500 วัตต์
	ความเร็วรอบ	700 รอบ/นาที
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะ	14มิล - 250 มิล
	น้ำหนักหัวเครื่อง	16.5 กก.
	น้ำหนักแท่นเครื่อง	9 กก.
	ขนาดเกลียวต่อกระบอก	1-1/4"
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
ก้านต่อเครื่องคoring, กระบอกคoring		

	Model : PH-65A เครื่องสั่นคอนกรีต	
	กำลังไฟฟ้า	1240W
	อัตราการสั่น	1,400 ครั้ง/นาที
	รูปแบบหัวจับดอกสว่าน	หกเหลี่ยมขนาด 30 มม. (1-3/8 นิ้ว)
	น้ำหนักสุทธิ	10 กก.
อุปกรณ์มาตรฐาน		
มือจับด้านข้าง, กระปุกน้ำมัน, ถังใส่สว่าน, ประแจ		

	Model : HI-9009(9") เครื่องเจียร	
	กำลังไฟฟ้า	2200 W
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	180 mm
	ขนาดเกลียว	M 14 x 2
	ความเร็วรอบขณะหมุนเปล่า	8300 rpm
	น้ำหนักสุทธิ	5.0 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
เสื่อเฟือง, การ์ดบังใบ, ด้ามจับ		

	Model : H41SD เครื่องสกัดคอนกรีต	
	กำลังไฟฟ้า	1050W
	อัตรากระแทก	3,000 ครั้ง/นาที
	รูปแบบหัวจับดอกสว่าน	หกเหลี่ยมขนาด 17มม.(21/32 นิ้ว)
	น้ำหนักสุทธิ	5.2 กก.
	อุปกรณ์มาตรฐาน	
มือจับด้านข้าง,กล่องใส่สว่าน,ดอกสกัดปลายแหลม		

	Model : OKU 2-26DFR(263QCC) สว่านโรตารี SDS PLUS	
	กำลังไฟฟ้า	800 W
	ความเร็วรอบขณะหมุน	900 rpm
	อัตราการกระแทก	4400 rpm
	แรงกระแทก	3.0 จูล
	ความสามารถในการเจาะสูงสุด	
คอนกรีต/26mm , โลหะ/13mm , ไม้/30mm		
อุปกรณ์มาตรฐาน		
มือจับ		



Excellent Service For Fleet Program & Rental System

เครื่องมือไฟฟ้าระบบเช่า สดุดั้ม และบริการที่เป็นเลิศ



Model : D25901K
Max Demolition Hammer

กำลังไฟเข้า	1,500 วัตต์
อัตรากระแทกต่อนาที	1,020-2040 bpm
แรงสั่นสะเทือน/En60745	8m/s2
แรงกระแทก	5-25 J
ตัวจับอุปกรณ์	SDS-Max
น้ำหนักสุทธิ	11.0 กก.
ความยาว x ความสูง	690x250 มม.

อุปกรณ์มาตรฐาน
มือจับด้านข้าง ดอกสกัด จาระบี กล่องเครื่องมือ



Model : D26441
เครื่องขัดกระดาษทราย

กำลังไฟเข้า	230 วัตต์
รอบการหมุน	14,000 rpm
ความเร็วการหมุนต่อวินาที	28,000 opm
รัศมีการเคลื่อนแผ่นกระดาษ	14 มม.
ขนาดฐานรองกระดาษ	140x115 มม.
ขนาดแผ่นรอง	108x115 มม.
น้ำหนักสุทธิ	1.4 กก.

อุปกรณ์มาตรฐาน
แผ่นกระดาษทราย เครื่องจักรกระดาษ ดึงเก็บพร้อม ส่วน
เชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับเก็บฝุ่นที่ติดตั้งอยู่ภายใน



Model : D25501K
Max Rotary Hammer

กำลังไฟเข้า	1,100 วัตต์
ความเร็วขณะไม่มีภาระโหลด	400 rpm
อัตรากระแทกต่อนาที	2,740 bpm
แรงกระแทก	11 J
น้ำหนักสุทธิ	6.1 กก.
ความสามารถในการเจาะสูงสุด	
ดอกสว่านเจาะคว้าน TCT	40/90 มม.

อุปกรณ์มาตรฐาน
มือจับด้านข้าง ตัวกั้นระยะเจาะ จาระบี กล่องเครื่องมือ



Model : DWE561
เลื่อยวงเดือน

กำลังไฟเข้า	1,200 วัตต์
ความเร็วขณะไม่มีภาระโหลด	5,500 rpm
เส้นผ่านศูนย์กลางใบเลื่อย	185 มม.
มุมตัด	48°
ความลึกของการตัดสูงสุดที่ 90°	65 มม.
ความลึกของการตัดสูงสุดที่ 45°	42 มม.
น้ำหนักสุทธิ	3.6 กก.

อุปกรณ์มาตรฐาน
ใบเลื่อย ประแจขันใบเลื่อย



Model : CC14ST
แทนตัดไฟเบอร์

กำลังไฟเข้า	2,200 วัตต์
ความเร็วรอบ	3,800 รอบ/นาที
เส้นผ่านศูนย์กลางของชิ้นงาน	
- แท่งเหล็กตัน	130 มม.
- ท่อเหล็ก	130 x 130 มม.
- เหล็กขึ้นรูป	130 x 130 มม.
น้ำหนักสุทธิ	17.0 กก.
ความยาว x กว้าง x สูง	590x300x640 มม.

อุปกรณ์มาตรฐาน
ใบตัด, ประแจ



Model : D28720
แทนตัดไฟเบอร์

กำลังไฟเข้า	2,200 วัตต์
ความเร็วขณะไม่มีภาระโหลด	3,800 rpm
ความสามารถในการตัดสูงสุด	
รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส 90	120x120 มม.
รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	100x200 มม.
รูปทรงกลม	127 มม.
น้ำหนักสุทธิ	18 กก.

อุปกรณ์มาตรฐาน
ตัวยึดใบมีดแบบไม่ใช้จิปา ตัวยึดใบมีดแบบไม่ใช้จิปา
แผ่นขัด ประแจ