

รายการประเภทแบบสำหรับถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มทล. 103 - 2562

มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

1. ขอบข่าย

มาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีตนี้ ครอบคลุมถึงงานคอนกรีตทั่วไปทั้งหมด ยกเว้นงานเหล็กแรงดึงสูงที่ใช้ในคอนกรีตอัดแรง

2. วัสดุ

2.1 เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

2.1.1 สมบัติทางกล ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สมบัติทางกลของเหล็กเส้นกลม

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึง	ความต้านแรงดึง	ความยืดหยุ่น	การทดสอบด้วยการดัดโค้งขึ้น	
	สูงที่สุด ไม่น้อยกว่า (กิโลกรัม/ตาราง เซนติเมตร)	สูงสุด ไม่น้อยกว่า (กิโลกรัม/ตาราง เซนติเมตร)	ความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่า ศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ	มุมการ ดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SR 24	2400	3900	21	180	1.5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ

สมบัติอื่นต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20 : เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กเส้นกลม)

2.2.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ

ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับของเหล็กเส้นกลม ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรสำหรับเหล็กเส้นกลม

ชื่อขนาด	มวลระบุ กิโลกรัมต่อเมตร	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
RB 6	0.222	± 5.0	± 10.0
RB 8	0.395	± 3.5	± 6.0
RB 9	0.499		
RB 12	0.888		
RB 15	1.387		
RB 19	2.226		
RB 22	2.984		
RB 25	3.853		
RB 28	4.634		
RB 34	7.127		

2.2 เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar)

2.2.1 สมบัติทางกล ต้องเป็นไปตาม ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สมบัติทางกลของเหล็กข้ออ้อย

สัญลักษณ์	ขนาด เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ระบุ (มิลลิเมตร)	ความต้านแรงดึง	ความต้านแรงดึง	ความยืดหยุ่น	การทดสอบด้วยการดัดโค้งขึ้น	
		สูงที่สุด ไม่น้อยกว่า (กิโลกรัม/ตาราง เซนติเมตร)	สูงสุด ไม่น้อยกว่า (กิโลกรัม/ตาราง เซนติเมตร)	ความยาว 5 เท่าของ เส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ	มุมการ ดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SD 30	ไม่เกิน 16	3000	4900	17	180	3 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
	เกิน 16					4 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 40	ทุกขนาด	4000	5700	15	180	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
SD 50	ไม่เกิน 25	5000	6300	13	90	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ
	เกิน 25					6 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ

สมบัติอื่นต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 : มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย)

2.2.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ

ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับของเหล็กข้ออ้อยต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

สำเนาถูกต้อง

(นายจตุพร บุญพิทักษ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



แบบ กอสร
ถนน
องค์การบริหาร
วิศ

- นายสมชาย...
- นาย...
- นายจตุพร...

เขียน

นายทศ
ผู้ช่วยนา
ตำรวจ/

นายจตุพร
นายช่างโยธา
ตำรวจ

นายพร
หัวหน้า
ตำรวจ

นายสม
ผู้อำนวยการ

ที่

นายวิ
ปลัดองค์การ

นายวิ
ปลัดองค์การ

ตารางที่ 4 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อย

ชื่อขนาด	มวลระบุ กิโลกรัมต่อเมตร	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 6	0.222	± 7	± 8
DB 8	0.395		
DB 10	0.616		
DB 12	0.888		
DB 16	1.578	± 5	± 6
DB 20	2.466		
DB 22	2.984		
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313	± 4	± 4
DB 36	7.990		
DB 40	9.865		

2.3 ตะแกรงลวดเหล็กเสริมคอนกรีต (Wire Mesh)

ตะแกรงลวดเหล็กเสริมคอนกรีต ต้องเป็นตะแกรงลวดเหล็กข้ออ้อยชนิดขดขึง ดังนี้

- 2.3.1 ตะแกรงลวดเหล็กกล้า ต้องเป็นชนิดขนาดเส้นลวดมาตรฐาน มอก. 737 ตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมต่อนอต
- 2.3.2 ตะแกรงลวดเหล็กกล้าข้ออ้อย ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 926 : ตะแกรงลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยเชื่อมต่อนอต

3. การก่อสร้าง

3.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องมีผิวสะอาด ไม่มีสนิมคร่อม ไม่เปื้อนน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว

3.2 การเก็บวัสดุ

- 3.2.1 เหล็กเส้นที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ต้องเก็บไว้ในที่ที่มีหลังคาคลุม หรือมีที่กำบังฝนและต้องเก็บไว้เหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร
- 3.2.2 เหล็กเส้นที่นำมาใช้งาน ต้องแยกเก็บไว้เป็นพวกๆ โดยมีป้ายบอกชนิด และขนาดไว้อย่างชัดเจน

3.3 การตัดเหล็กเส้น

- 3.3.1 ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- 3.3.2 การตัดเหล็กเส้นให้เป็นไปตามขนาด ก. มท. 103 : การตัดและการต่อเหล็กเส้น
- 3.3.3 การตัดเหล็กคอกม้า ความลาดเอียงของเหล็กคอกม้า นอกจากจะระบุไว้ในแบบรายละเอียด ต้องตัดเอียงเป็นมุม 45 องศาทั้งหมด

3.4 การจัดเหล็กเสริม

จะต้องวางเหล็กเสริมในตำแหน่งที่ถูกต้อง และมีที่รองรับที่แข็งแรงพอ ซึ่งอาจเป็นแท่งคอนกรีตขาตั้งโลหะ เหล็กบล็อก หรือเหล็กยึดระยงเรียงกันได้ และยึดไว้แน่นหนาเพียงพอ

3.4.1 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม

3.4.1.1 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมขนานกัน ต้องไม่น้อยกว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้นๆ หรือ 1/5 เท่าของขนาดเหล็กคอกม้าโครงหน้าที่ยาบที่ใช่ หรือ 25 มิลลิเมตรหรือที่หยาบกว่าในรูปแนบยกไว้ในรายละเอียดในระหว่างชั้นของเหล็กเสริมในคาน

3.4.1.2 การเสริมเหล็กในคานต้องแสดงชั้นขึ้นไป ระยะของชั้นของเหล็กแต่ละชั้นต้องไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และเหล็กที่อยู่บนสุดของชั้นเหล็กในชั้นล่าง

3.4.1.3 การเสริมเหล็กในคานต้องแสดงระยะของเหล็กคอกม้า 3 เท่าของความหนาของคานหรือเส้นผ่านศูนย์กลางหรือที่หยาบกว่า 30 มิลลิเมตร ทั้งนี้ในชั้นรับแรงดัดชั้นบนแบบคอกม้ามืด

3.4.1.4 ระยะของระวางเหล็กเสริมคานคอกม้าและปลอกเดี่ยว ต้องไม่น้อยกว่า 1/2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้นหรือ 1 1/2 เท่าของขนาดใหญ่สุดของกรวยหน้าที่ยาบหรือ 40 มิลลิเมตร หรือที่หยาบกว่าในรูปแนบ

3.4.1.5 ระยะของระวางเหล็กคอกม้ากับเหล็กคอกม้ารับคานคอกม้า หรือระวางเหล็กคอกม้ากับเส้นเหล็กอื่น ให้เป็นระยะกึ่งกลางคอกม้าสำหรับระยะของระวางระหว่างเหล็กเส้น

3.4.1.6 เหล็กเสริมในคานคอกม้า คือเหล็กเสริมหลายเส้นที่ขนานกัน และมีรวมกันเป็นก้ำเสมียนเหล็กเส้นเดียวกัน ต้องเป็นเหล็กข้ออ้อยทุกเส้น มีจำนวนไม่เกินก้ำละ 4 เส้น และมีปลอกพันรอบเหล็กแต่ละก้ำ

3.4.2 ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม สำหรับคอนกรีตหล่อในที่

- 3.4.2.1 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม สำหรับคอนกรีตหล่อในที่ที่มีผิวสัมผัสตลอดเวลา ต้องมีความหนาของหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร
- 3.4.2.2 คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม สำหรับคอนกรีตหล่อในที่ที่มีผิวสัมผัสกับดิน สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มิลลิเมตร ต้องมีความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่า 16 มิลลิเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร

(นายจตุพร บุญพิทักษ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



แบบ ก่อสร้าง
ถนน คล
องค์การบริหารส่วน
วิเศษ
1. นายสมาน น
สย.127
2. นพรัตน์ ไ
ภย.476
3. นายจตุพร
ภย.668
เขียนแ
นายทัชช เ
ผู้ช่วยนายช
สำรวจ/อ
นายจตุพร น
นายช่างโยธาช
ตรวจสอบ
นายพรตน์
หัวหน้าฝ่าย
ตรวจสอบ
นายสมาน
ผู้อำนวยการ
เห็น
นายวิสิฐ
ปลัดองค์การบริหาร
อนุมัติ
นายวิสิฐ
ปลัดองค์การบริหาร
นายองค์การบริหาร

มทก. 217 - 2562
มาตรฐานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

1. ขอบข่าย

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต หมายถึง เหล็กเสริมในจานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้ทำผิวจราจรคอนกรีต ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ เหล็กเส้นกลม (Round Bar) และเหล็กเส้นข้ออ้อย (Deformed Bar)

2. คุณสมบัติ

2.1 เหล็กเส้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 207 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กเส้นกลม) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 คุณสมบัติทางกลตามตารางดังนี้

เหล็กเส้นกลม	ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	การทดสอบด้วยการดัดโค้งเอ็น	
				มุมการดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SR 24	2,400	3,900	25	180	1.5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด

2.1.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นกลมตามตารางดังนี้

ชื่อขนาด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (มิลลิเมตร)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (เปอร์เซ็นต์ (ร้อยละ))	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับมวลต่อเมตร	
				เฉลี่ยร้อยละ	แต่ละเส้นร้อยละ
RB 6	6	± 0.4	0.222	± 5.0	± 10.0
RB 9	9	± 0.4	0.499	± 5.0	± 10.0
RB 12	12	± 0.4	0.888	± 5.0	± 10.0
RB 15	15	± 0.4	1.387	± 5.0	± 10.0
RB 19	19	± 0.5	2.226	± 3.5	± 6.0
RB 22	22	± 0.5	2.984	± 3.5	± 6.0
RB 25	25	± 0.5	3.853	± 3.5	± 6.0
RB 28	28	± 0.6	4.834	± 3.5	± 6.0
RB 34	34	± 0.6	7.127	± 3.5	± 6.0

2.2 เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 24 :

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (เหล็กข้ออ้อย) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้ :

สัญลักษณ์	ความต้านแรงดึง ที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความต้านแรงดึง สูงสุด ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.ซม.)	ความยืดใน ช่วง ความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง	การทดสอบด้วยการดัดโค้งเอ็น	
				มุมการดัด (องศา)	เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SD 30	3,000	4,900	180	180	4 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด
SD 50	5,000	6,300	15	90	5 เท่าเส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด

2.2.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อย ตามตารางดังนี้

ชื่อขนาด	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด	
		เฉลี่ย (ร้อยละ)	แต่ละเส้น (ร้อยละ)
DB 10	0.617	= 6	
DB 12	0.888		
DB 16	1.578		
DB 20	2.466		
DB 22	2.984		
DB 25	3.853		
DB 28	4.834		
DB 32	6.313		

หมายเหตุ

- ความต้านแรงดึงที่จุดคราก = Yield Stress
- ความต้านแรงดึงสูงสุด = Maximum Tensile Stress
- ความยืด = Elongation
- การทดสอบด้วยการดัดโค้งเอ็น = Cold Bend Test
- มุมการดัด = Bending Angle
- เส้นผ่านศูนย์กลางวงดัด = Diameter of Bends
- ช่วงความยาว 5 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง = Gauge Length

สำเนาถูกต้อง

(นายจตุพร บุญพิทักษ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



แบบ ก่อสร้างมาตรฐาน
ถนน คสล.

องค์การบริหารส่วนตำบล
วิเศษ

- นายสมาน ชื่นชัย.12752
- นายพรรัตน์ ไวยภย.47664
- นายจตุพร บุญพิทักษ์.66887

เขียนแบบ

นายพิศุพ เนิวนาน
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

นายจตุพร บุญพิทักษ์
นายช่างโยธาชำนาญงาน
ตรวจสอบ

นายพรรัตน์ ไวยภย
หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง
ตรวจสอบ

นายสมาน ชื่นชัย
ผู้อำนวยการ
ตรวจสอบ

นายวิสิษฐ์ จันทร์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
อนุมัติ

นายวิสิษฐ์ จันทร์
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
นายองค์การบริหารส่วนตำบล

9



แบบ ก่อสร้างภาค ถนน คสล.
องค์การบริหารส่วนตำบล วิจิตร
1. นายสมาน ชื่น สย.12752
2. นพรัตน์ ไวย ภย.47664
3. นายจตุพร บุญ ภย.66887
เขียนแบบ
นายทศย์ เนาท ผู้ช่วยนายช่าง
สำรวจ/ออก
นายจตุพร บุญ นายช่างโยธาชำนาญ ตรวจสอบ
นายพรัตน์ ไวย หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง ตรวจสอบ
นายสมาน ชื่น ผู้อำนวยการ
เห็นชอบ
นายวิสิฐ จักร ปลัดองค์การบริหารส่วน ตำบล
อนุมัติ
นายวิสิฐ จักร ปลัดองค์การบริหารส่วน นายกองค์การบริหารส่วน
10
แบบเลขที่ 01

มทล. 231 - 2562

**มาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต
(Concrete Pavement)**

1. ขอบข่าย

งานผิวจราจรคอนกรีต หมายถึง การก่อสร้างถนนโดยใช้คอนกรีตเป็นผิวจราจร ซึ่งก่อสร้างโดย
เทคอนกรีตลงบนชั้นพื้นทางที่ได้เตรียมไว้แล้ว โดยมีเหล็กเสริมคอนกรีตอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามที่
แบบกำหนด

2. วัสดุ

- 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในรวมผิวจราจรคอนกรีต ให้เป็นปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์
 - 2.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามพรบ.กำหนดผลของอุตสาหกรรม มอก.21 : ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
 - 2.1.2 ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2594 : ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก
ชนิดใช้งานทั่วไปชนิดความแข็งแรง
- 2.2 วัสดุรองเบด (ทราย) ให้เป็นไปตาม มทล.232
- 2.3 วัสดุรองหยาบ (หินหรือกรวด) ให้เป็นไปตาม มทล.236
- 2.4 น้ำ
 - 2.4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้ได้ทันที
 - 2.4.2 ในการใช้ทำแบบประกอบปูนซีเมนต์ ต้องมีน้ำสะอาด และต้องเป็นอิสระจากคอนกรีตและเหล็กเสริม
และต้องเป็นกรดเป็นด่างค่า pH.7-10.4 มาตรฐานกำหนดคอนกรีตที่ใช้ในงานคอนกรีต
- 2.5 สารผสมเพิ่ม (Admixtures) ให้เป็นไปตาม มอก.101
- 2.6 เหล็กเสริมคอนกรีต
 - 2.6.1 ตะแกรงเหล็กฉีก (Steel Wire Fabric/Wire Mesh) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก.737 : ตะแกรงเหล็กฉีก ชนิดตัดเส้นคอนกรีต โดยอาจใช้ทำตะแกรงให้ใช้ลาดตั้งต่อไปนี้
 - 2.6.1.1 ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.747 :
ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3.30 มิลลิเมตร
และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
 - 2.6.1.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็น ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก.943 : ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3.30 มิลลิเมตร
และมีพื้นที่หน้าตัดระบุไม่น้อยกว่า 8.56 ตารางมิลลิเมตร
 - 2.6.2 ตะแกรงเหล็กเส้น โดยเหล็กที่ใช้ทำตะแกรงให้ใช้เหล็กดิ่งต่อไปนี้
 - 2.6.2.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริม
คอนกรีต : เหล็กเส้นกลม โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

2.6.2.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24 : เหล็กเสริม
คอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย โดยมีขนาดและระยะเรียงตามที่แบบกำหนด

2.6.3 เหล็กเดือย (Dowel Bars) และเหล็กยึด (Tie Bars)

2.6.3.1 เหล็กเส้นกลม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20 : เหล็กเสริม
คอนกรีต : เหล็กเส้นกลม

2.6.3.2 เหล็กข้ออ้อย ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24 : เหล็กเสริม
คอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย

2.7 ปลอกเหล็กเดือย ให้ใช้เป็นโลหะ พลาสติก วัสดุสังเคราะห์ หรือท่อ PVC ตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 : ท่อพีวีซีสำหรับใช้ภายนอกชนิด ขึ้นคุณภาพ 8.5 โดยมีปลายข้างหนึ่ง
เปิดและอีกข้างหนึ่งปิด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่เพิ่มขึ้นเมื่อ เมื่อสวมครอบเหล็กเดือยแล้วต้องมี
ความลึกไม่น้อยกว่า 26.50 เซนติเมตร

2.8 วัสดุทำรอยต่อ

2.8.1 วัสดุเสริมแนวรอยต่อ Concrete Joints ต้องเป็นรอยต่อเพื่อขยายระยะ (Expansion Joint) ต้องมี
คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1041 : วัสดุรอยต่อคอนกรีตชนิดขึ้นรูป
และไปป์ริง - แอดฮิซีฟ พร้อมสารเติมแต่งเพื่ออุตสาหกรรม มอก.1042 : วัสดุรอยต่อคอนกรีต
ประเภทยางพองกบและเม็ดกบ ให้นำมาใช้กับงานคอนกรีตได้ แต่ในรอยต่อเดือยกัน จะต้อง
ดูสภาพพื้นแบบและต้องเตรียมงานเชิงเทคนิคและกรรมวิธีตรวจรับหลังคอนกรีตไปใช้

2.8.2 วัสดุทำรอยต่อ Point Panel ต้องเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานและทนต่อการซึมเข้าไปใน
รูพรุนของคอนกรีตได้ เมื่อเป็นรอยต่อคอนกรีตและวางบนพื้นผิวจราจรที่มีอุณหภูมิ 25
องศาเซลเซียส ความหนาแน่นของวัสดุทำรอยต่อต้องมีไม่น้อยกว่า 0.85 กรัมต่อลูกบาศก์
เซนติเมตร (850 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมีอายุขัย (Dry Dow) อยู่ในราว 30-50 วินาที
ที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส หรือไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของน้ำหนักแห้ง และหากนำวัสดุ
อื่นมาใช้แทนวัสดุทำรอยต่อ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการมาตรฐานจราจรรับวัสดุ

2.8.3 วัสดุทรายรอยต่อ (Mortar Joint Sealer) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
มอก.479 : วัสดุทรายรอยต่อคอนกรีตแบบยึดที่ขึ้นรูปพร้อม

3. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตให้หน่วยงานราชการหรือ
สถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพเพื่อพิจารณาตรวจสอบ หรือส่งให้หน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษา
ที่มีศักยภาพเป็นผู้ออกแบบส่วนผสมให้ได้ ทั้งนี้ส่วนผสมคอนกรีตดังกล่าว ไม่เป็นการทำให้ผู้รับจ้างต้อง
พิจารณาความรับผิดชอบในกรณีที่คอนกรีตมีกำลังอัดปดปลัยต่ำกว่าที่แบบกำหนด

3.2 ปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วน
น้ำต่อปูนซีเมนต์ไม่เกิน 0.55 คอนกรีตต้องมีความชื้นเวลาที่พอเหมาะ สามารถเทและแต่งได้ตามที่แบบ
กำหนด ค่ายุบตัวต้องอยู่ระหว่าง 3-7 เซนติเมตร เมื่อทดสอบตาม มทล.(ท) 103.1 : มาตรฐานการทดสอบ

(นายจตุพร บุญพิทักษ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน