

มทช. 215 – 2557

มาตรฐานวัสดุมวลรวมผสมเย็นด้วยแอสฟัลต์อิมัลชัน
(cold mixed asphalt)

1. ขอบข่าย

วัสดุมวลรวมผสมเย็นด้วยแอสฟัลต์อิมัลชัน (cold mix) หมายถึง วัสดุผสมที่ได้จากการผสมระหว่างวัสดุมวลรวม (aggregate) กับยางแอสฟัลต์อิมัลชัน โดยกระบวนการผสมดำเนินไปในอุณหภูมิปกติ

2. คุณสมบัติ

2.1 วัสดุมวลรวม (aggregate) ต้องมีขนาดคละเป็นไปตามที่กำหนด โดยงานซ่อมผิวทาง (patching) ให้ใช้ขนาดคละตามตารางที่ 1 งานก่อสร้าง งานปรับระดับ (levelling) และงานเสริมผิว (overlay) ให้ใช้ขนาดคละตามตารางที่ 2

2.1.1 ต้องเป็นหินโมที่สะอาด แข็ง และมีความคงทน (hard and durable) ปราศจากดินหรือวัสดุอื่นที่ไม่พึงประสงค์

2.1.2 มีค่าของการสึกหรอ (percentage of wear) ไม่มากกว่าร้อยละ 40 ตามวิธีการทดสอบที่ มทช. (ท) 501.9 : วิธีการทดสอบหาความสึกหรอของวัสดุชนิดเม็ดหยาบโดยใช้เครื่อง los angles abrasion

2.1.3 มีค่าของส่วนที่ไม่คงทนไม่มากกว่าร้อยละ 9 ตามวิธีการทดสอบที่ มทช.(ท) 501.12 : วิธีการทดสอบหาค่าความคงทน (soundness) ของมวลรวม โดยใช้โซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ

2.1.4 มีค่าสมมูลย์ของทรายไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ตามวิธีการทดสอบที่ มทช.(ท) 501.13 วิธีการทดสอบหาค่าความสมมูลย์ของทราย (sand equivalent)

ตารางที่ 1 ขนาดละเอียดของวัสดุมวลรวม (aggregate) และปริมาณแอสฟัลต์อิมัลชัน ของวัสดุผสม
เย็นด้วยแอสฟัลต์อิมัลชัน (cold mix) สำหรับงานซ่อมผิว (patching)

ขนาดของตะแกรง	ปริมาณผ่านตะแกรงร้อยละ โดยน้ำหนัก			
	เกรต 1	เกรต 2	เกรต 3	เกรต 4
25.0 มม. (1")	100			
19.0 มม. (3/4")	90 - 100	100		
12.5 มม. (1/2")	-	90 - 100	100	100
9.5 มม. (3/8")	60 - 80	-	90 - 100	85 - 100
4.75 มม. (เบอร์ 4)	35 - 65	45 - 70	60 - 80	-
2.36 มม. (เบอร์ 8)	20 - 50	25 - 50	35 - 65	0 - 10
300 ไมครอน (เบอร์ 50)	3 - 20	5 - 20	6 - 25	0 - 5
75 ไมครอน (เบอร์ 200)	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2
ปริมาณยางแอสฟัลต์อิมัลชัน ร้อยละโดยน้ำหนักของหินแห้ง	6.0 – 8.0	7.0 – 9.0	9.0 – 10.0	9.0 – 10.0

หมายเหตุ การเลือกใช้วัสดุมวลรวมเกรตใดๆ ให้ขึ้นอยู่กับความหนาของชั้นวัสดุผสมเย็นหลังบดทับแล้ว
เสร็จของแต่ละชั้น ซึ่งต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 เท่าของขนาดโตที่สุด (maximum size) ของวัสดุมวลรวม
ของเกรตนั้นๆ หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละงาน

ตารางที่ 2 ขนาดละเอียดของวัสดุมวลรวม (aggregate) และปริมาณแอสฟัลต์อิมัลชัน ของวัสดุผสมเย็นด้วยแอสฟัลต์อิมัลชัน (clod mix) สำหรับงานก่อสร้างทาง งานปรับระดับ (leveling) และงานเสริมผิวทาง (overlay)

ขนาดตะแกรง	Binder Course		Wearing Course
	เกรตหยาบ	เกรตปานกลาง	เกรตละเอียด
38.1 มม. (1 1/2")	100		
25.0 มม. (1")	80 - 100	100	
19.0 มม. (3/4")	-	80 - 100	
12.5 มม. (1/2")	25 - 60	-	100
9.5 มม. (3/8")	-	20 - 55	80 - 100
4.75 มม. (เบอร์ 4)	0 - 20	5 - 30	10 - 40
2.36 มม. (เบอร์ 8)	0 - 5	0 - 5	0 - 10
1.8 มม. (เบอร์ 16)	-	-	0 - 5
75 ไมครอน (เบอร์ 200)	0 - 2	0 - 2	0 - 2
ปริมาณยางแอสฟัลต์อิมัลชัน ร้อยละโดยน้ำหนักของหินแห้ง	4.5 – 6.5	5.0 – 7.0	6.0 – 8.0

หมายเหตุ การเลือกใช้วัสดุมวลรวมเกรตใดๆ ให้ขึ้นอยู่กับความหนาของชั้นวัสดุผสมเย็นหลังบดทับแล้วเสร็จของแต่ละชั้น ซึ่งต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 เท่าของขนาดโตที่สุด (maximum size) ของวัสดุมวลรวมของเกรตนั้นๆ หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละงาน

2.2 ยางแอสฟัลต์ ให้ใช้ยางแอสฟัลต์อิมัลชันชนิด CMS - 2h ตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 371 : แคตอิกอนิกแอสฟัลต์อิมัลชันสำหรับถนน

3. วิธีผสม

อาจใช้เครื่องผสมคอนกรีตหรือเครื่องผสมอื่นๆ ที่เหมาะสม ที่สามารถผสมวัสดุมวลรวมให้เข้ากับยางแอสฟัลต์อิมัลชันได้ดี โดยทำการผสมในสถานที่ที่ได้เตรียมไว้อย่างเหมาะสม การผสมในแต่ละครั้งไม่ควรมีปริมาณมากเกินไป เพราะจะทำให้ไม่สามารถผสมวัสดุมวลรวมให้เข้ากับยางแอสฟัลต์อิมัลชันได้ดี วัสดุมวลรวมที่พร้อมจะผสมควรจะมีปริมาณความชื้นประมาณร้อยละ 0.5 – 3.0 ของน้ำหนักหินแห้งตามธรรมชาติ การผสมให้พ่น สาด หรือเทลาด ยางแอสฟัลต์อิมัลชันตามปริมาณที่กำหนด ลงบนวัสดุมวลรวมให้ทั่วถึง แล้วผสมคลุกเคล้าให้เข้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน โดยระยะเวลาในการผสมจนแล้วเสร็จไม่เกิน 4

นาที่ หลังจากผสมเสร็จให้ทิ้งไว้อย่างน้อย 24 ชั่วโมงแล้วจึงนำไปใช้งาน หรือกองรวมโดยใช้ผ้าใบคลุมไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม และควรใช้ให้หมดภายใน 2 สัปดาห์ หากต้องการเก็บไว้ให้นาน ให้บรรจุในถุงพลาสติกแล้วปิดให้แน่นเพื่อป้องกันอากาศเข้าถึง