

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตและคำอธิบาย

ขอบเขต

ผลิตภัณฑ์สี ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ

- 1) สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ (water-based paints and varnishes)
 - 1.1) สีอิมัลชัน (emulsion paints) ที่แห้งเองได้ในอากาศ ใช้สำหรับเคลือบ (ทา พื้น ฯลฯ) ภายนอกและภายในอาคาร รวมถึงสีที่ใช้รองพื้นสำหรับงานปูน
 - 1.2) สีในกลุ่มอื่น ได้แก่
 - 1.2.1) สีที่ละลายในน้ำ (water-soluble paints)
 - 1.2.2) สีที่กระจายตัวในน้ำ (water-dispersing paints)
 - 1.2.3) สีน้ำเข้มข้น (water-slurry paints)
- 2) สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นสารอินทรีย์ (solvent-based paints and varnishes)

คำอธิบาย

- 1) สีที่ละลายในน้ำ (water-soluble paints)
หมายถึง สีที่ใช้เรซิน (resin) ที่สามารถละลายได้ในน้ำ หรือ ใช้สารยึดที่มีกลุ่มหน้าที่ยึดน้ำ (hydrophilic functional group)
- 2) สีที่กระจายตัวในน้ำ (water-dispersing paints)
หมายถึง สีที่ใช้เรซิน ที่สามารถกระจายตัวในน้ำได้ หรือใช้สารยึดที่สามารถกระจายตัวได้ในวัสดุเคลือบ
- 3) สีน้ำเข้มข้น (water-slurry paints)
หมายถึง สีที่มีปริมาณผงสีมาก และมีสารยึดซึ่งเป็นสารอินทรีย์ หรืออนินทรีย์ (organic or inorganic binders) ที่มีขนาดใหญ่กว่า 1.0 ไมครอน (μm) เช่น สีเท็กเจอร์ (texture paints)
- 4) สีที่มีตัวกลางเป็นตัวทำละลาย (solvent-based paints)
หมายถึง สีที่ใช้สารประกอบอินทรีย์เป็นตัวทำละลาย ทั้งนี้รวมถึงสีที่ไม่ใช้สารประกอบอินทรีย์เป็นตัวทำละลาย
- 5) สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (Volatile Organic Compounds: VOC)
หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจุดเดือดไม่เกิน 250 °C ที่ความดันปกติ ตามวิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ISO 11890-1 หรือ ISO 11890-2

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สีมีส่วนผสมของโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียม โลหะหนักเหล่านี้จะฟุ้งกระจายและตกค้างอยู่ในบรรยากาศเป็นเวลานาน เมื่อสัมผัสหรือหายใจแล้วจะเกิดการสะสมในร่างกาย เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOC) ที่ใช้ในส่วนผสมของสารเติมแต่งนั้น อาจเป็นอันตรายต่อระบบประสาท เลือด และไต นอกจากนี้ยังทำปฏิกิริยากับแสงแดดเปลี่ยนแปลงเป็นโอโซนและ

มลสารอื่นๆ เกิดเป็นหมอกในบรรยากาศชั้นล่างได้ มลสารเหล่านี้สามารถทำให้ตา จมูก และคอ เกิดอาการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อเยื่อจมูก เยื่อในระบบทางเดินหายใจ และอาจทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง และ เป็นสารก่อมะเร็ง

เกณฑ์ข้อกำหนดสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อสีทาอาคารที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตาราง

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
<ol style="list-style-type: none">1. สารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ มีปริมาณไม่เกินที่กำหนด คือ<ol style="list-style-type: none">1.1 สีอิมัลชัน หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ ต้องไม่เกิน 50 กรัม/ลิตร1.2 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำชนิดอื่นๆ หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ ต้องไม่เกิน 100 กรัม/ลิตร1.3 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นสารอินทรีย์ หากมีปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ต้องไม่เกิน 380 กรัม/ลิตร2. สารประกอบ (วัตถุติดหรือการเตรียมการ) ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์สี ต้องไม่มีโลหะหนัก หรือ สารประกอบของโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สารหนู พลวง สารประกอบไตรฟีนิลทินส์ (triphenyl tins : TPT) และสารประกอบไตรบิวทิลทินส์ (Tributyl tins : TBT) หมายเหตุ : โลหะหนักในผลิตภัณฑ์ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบ ยอมให้มีปริมาณรวมกันได้ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1000 ppm)3. ไม่ใช้สารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ เป็นตัวทำละลาย และเมื่อตรวจสอบอนุญาตให้มีสารปนเปื้อนได้ไม่เกินเกณฑ์ดังนี้<ol style="list-style-type: none">3.1 สีอิมัลชัน มีการปนเปื้อนของสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก3.2 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำชนิดอื่นๆ มีการปนเปื้อนของสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก3.3 สีและผลิตภัณฑ์เคลือบเงาที่มีตัวทำละลายเป็นสารอินทรีย์ มีการปนเปื้อนของสาร แอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก4. ไม่ผสมตัวทำละลาย สารละลายฮาโลเจน (halogenated solvents) ในกระบวนการผลิต5. ไม่ผสมสารฟอร์มัลดีไฮด์ในกระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะต้องไม่มีส่วนผสมของตะกั่ว บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก ต้องแสดงสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติก เพื่อสนับสนุนการแปรรูปใช้ใหม่

หลักฐานเพื่อการตรวจรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) มีเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อมรับรองผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย **หรือ**
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 1 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับสีทาอาคารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา