

ถังเก็บน้ำพลาสติก ประเภททึบแสง



ถังเก็บน้ำพลาสติก เป็นถังที่เราใช้ในการกักเก็บน้ำในปริมาณมากที่มาจากท่อประปาสาธารณะ ซึ่งยังไม่ผ่านการกรองหรือการฆ่าเชื้อใดๆ และในการใช้งานนั้นจะต้องตั้งถังเก็บน้ำพลาสติกไว้กลางแจ้ง หรือในที่ที่มีแสงแดดส่องถึงได้ หากแสงแดดสามารถส่องเข้าไปในตัวถังและอุณหภูมิของถังเก็บน้ำเหมาะสม ก็มีโอกาที่จะทำให้สปอร์ของตะไคร่น้ำ ที่ปนเปื้อนมาคับน้ำประปาสามารถเจริญเติบโตได้ จนกลายเป็นตะไคร่น้ำภายในถังเก็บน้ำ และเมื่อตะไคร่น้ำสะสมเป็นจำนวนมากก็จะก่อให้เกิดสิ่งสกปรกและเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคนั่นเอง

การเลือกใช้ถังเก็บน้ำพลาสติกนั้นควรเลือกประเภทของถังเก็บน้ำพลาสติกให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยถังเก็บน้ำพลาสติกที่วางไว้กลางแจ้ง หรือวางไว้ในที่มีแสงแดดส่องถึงได้ นั้น ควรเลือกใช้ถังเก็บน้ำพลาสติกประเภททึบแสง เนื่องจากถังเก็บน้ำพลาสติกประเภททึบแสงนั้น จะมีคุณสมบัติเป็นตัวกลางที่ไม่ยอมให้แสงทะลุผ่าน และยังสะท้อนหรือดูดกลืนแสงได้บางส่วน ดังนั้น ถังเก็บน้ำพลาสติกประเภทนี้จึงช่วยป้องกันการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำ ภายในถังได้เป็นอย่างดี

“เมื่อความทึบแสงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเลือกถังเก็บน้ำพลาสติก แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าถังเก็บน้ำพลาสติกนั้นมีความทึบแสงเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิดตะไคร่น้ำขึ้นภายในถังเมื่อใช้ไปเป็นระยะเวลานาน”



สำหรับถังเก็บน้ำพลาสติกประเภททึบแสง ที่ได้มาตรฐานและผ่านการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1379-2551 นั้น จะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในหัวข้อ “ความทึบแสง” ว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยใน มอก.1379-2551 ได้กำหนดเกณฑ์และขั้นตอนการทดสอบไว้ดังนี้

การทดสอบ ความทึบแสง (เฉพาะประเภททึบแสง)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ : เครื่องวัดความส่องสว่าง ชั้นคุณภาพ AA ตามที่กำหนดใน JIS C 1609 หรือเครื่องมืออื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า

วิธีการทดสอบ :

1. ให้ทำการทดสอบระหว่างเวลา 10.00 - 14.00 น. ในวันที่มีแสงแดด โดยปิดท่อกว้างของถังเก็บน้ำ ด้วยวัสดุทึบแสง เพื่อไม่ให้แสงเข้าไปในตัวถัง
2. วางถังเก็บน้ำไว้ในที่ที่มีแสงแดด จากนั้นทำการวัดค่าความส่องสว่างภายนอกตัวถัง โดยใช้เครื่องวัดความส่องสว่างวัดแสงภายนอกถัง แล้วบันทึก เป็นค่าความส่องสว่างนอกถังน้ำ หน่วยเป็น ลักซ์
3. ทำการวัดค่าความส่องสว่างภายในถัง โดยไม่ต้องเติมน้ำ สำหรับในขั้นตอนนี้ผู้ทดสอบจะต้องทำการเข้าไปวัดค่าความส่องสว่างภายในถัง ในแนวระดับที่จุดต่างๆ ห่างกัน 100 มิลลิเมตร จากรอบผนังกับกันถัง และวัดอีก 4 จุด หรือมากกว่า ที่บริเวณรูน้ำเข้า-ออก และฝาปิด
4. นำค่าที่วัดได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย จากนั้นบันทึกเป็นค่าความส่องสว่างในถังน้ำ หน่วยเป็น ลักซ์
5. นำค่าความส่องสว่างนอกถังน้ำ และค่าความส่องสว่างในถังน้ำ มาคำนวณหาค่าอัตราการส่องผ่าน โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{อัตราการส่องผ่าน (ร้อยละ)} = \frac{\text{ค่าความส่องสว่างในถังน้ำ (ลักซ์)}}{\text{ค่าความส่องสว่างนอกถังน้ำ (ลักซ์)}} \times 100$$



เกณฑ์กำหนด : เมื่อทำการทดสอบในหัวข้อการทึบแสงแล้วค่าอัตราการส่องผ่านที่คำนวณได้ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 0.1

ในการเลือกถังเก็บน้ำพลาสติกให้เหมาะสมกับการใช้งานนั้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ไม่อาจจะละเลยได้ ดังนั้นในการเลือกใช้ประเภทของถังเก็บน้ำพลาสติกควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของการใช้งาน และเลือกใช้ถังเก็บน้ำที่มีมาตรฐานรับรอง หรือมีสัญลักษณ์ มอก.1379-2551 กำกับอยู่ที่ตัวถัง หากผู้อ่านท่านใดที่มีข้อสงสัย หรือสนใจจะทำการทดสอบเพื่อตรวจสอบหรือยื่นขอการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ถังเก็บน้ำพลาสติก สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ห้องปฏิบัติการทดสอบทางฟิสิกส์ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โทร. 0 2323 1672-80 ต่อ 302-303

เอกสารอ้างอิง

“ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3833 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถังเก็บน้ำพลาสติก มอก.1379-2551” (2551, 12 มิถุนายน). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่มที่ 125 ตอนพิเศษ 98 ง.

Fishway. 2019. ตะไคร่น้ำ สิ่งที่ต้องเจอทุกคน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.blockdit.com/posts/5d9b61efca4b5704c4593dfe>, [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2567].