

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระดับเพื่อง่ายกี่ยว

เกณฑ์ข้อกำหนดฉบับนี้เป็นเกณฑ์ข้อกำหนดที่กรมควบคุมมลพิษใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนในบัญชีรายชื่อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลจากบันทึกความร่วมมือระหว่างกรมควบคุมมลพิษและมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เรื่อง การส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 22 มีนาคม 2565 โดยที่กรมควบคุมมลพิษได้กำหนดแนวทางการพิจารณาขึ้นทะเบียนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษด้วยการพิจารณาบนพื้นฐานของการตรวจสอบเอกสารหรือพยานหลักฐาน ไม่มีการตรวจสอบในพื้นที่ และยอมรับการรับรองหรือเอกสารหลักฐานที่มีมาตรฐานหรือคุณภาพทัดเทียมกัน ดังนั้น เกณฑ์ข้อกำหนดฉบับนี้จึงมีเกณฑ์การพิจารณาบางส่วนที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดฉลากเขียว ดังนี้

1. การทดสอบหรือการตรวจวัดต้องทำโดยห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับฉลากเขียว

2. การรับรองนี้มีอายุ 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณารับรอง เมื่อครบกำหนดนี้แล้ว สินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์ข้อกำหนดนี้แล้ว อาจไม่ได้รับการพิจารณาให้ยื่นขอการรับรองจากกรมควบคุมมลพิษซ้ำได้อีก

ประกาศโครงการฉลากเขียว
เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติม ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดับเพลิงยกหัว
(TGL-42-R1-13)
ครั้งที่ 1

- ยกเลิกข้อความในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.1 ข้อ 5.3.4 และข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรองแล้วให้ใช้ข้อความต่อไปนี้ แทน
 - “ข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.1
บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้
 - 5.3.1.1 บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำจากกระดาษที่ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8)
 - 5.3.1.2 ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษ ผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) แยกตามประเภทของกระดาษดังนี้
 - กระดาษลูกฟูก ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.2
 - กระดาษผิวกล่อ่ง ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.4.3.2
 - 5.3.1.3 บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวบรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104)
 - 5.3.1.4 บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ (Recycled pulp) เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังตารางที่ 2
- ตารางที่ 2 ปริมาณของเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร

ประเภทผลิตภัณฑ์	เยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร (ร้อยละโดยน้ำหนัก)
วัสดุกันกระแทก	≥ 70
ถาด	≥ 75
กล่องกระดาษแข็ง	≥ 70
กล่องกระดาษลูกฟูก	≥ 60
ซองกระดาษพิมพ์เขียน	≥ 20
ซองกระดาษคราฟท์	≥ 50
ผลิตภัณฑ์กระดาษขึ้นรูป	≥ 90
ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อื่นๆ	≥ 40

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองให้ใช้เครื่องหมายฉลากเขียวผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8)
2. ผลการทดสอบเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษ ผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8) ตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.1.2

2. ใบรับรองให้ใช้เครื่องหมายฉลากเขียวผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์กระดาษ (TGL-104)
3. หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานแสดงร้อยละของเยื่อเยื่อใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ที่ออกให้โดยผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษ”

■ “ข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.3

หมึก สี หรือเม็ดสีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ ฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มีโลหะหนักและสารประกอบของโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม ปรอท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์

กรณีมีการปนเปื้อนของโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม ปรอท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ในผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบให้ปนเปื้อนรวมกันได้ไม่เกินร้อยละ 0.01 (≤ 100 mg/kg) โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองและผลการทดสอบปริมาณแคดเมียม ปรอท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ที่ออกให้ โดยผู้ผลิตสีหรือผู้แทนจำหน่ายสี (ผลการทดสอบต้องทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในข้อ 2.)
2. ผลการทดสอบปริมาณแคดเมียม ปรอท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ โดยทดสอบตามวิธีทดสอบที่ กำหนดดังต่อไปนี้
 - 2.1 ปริมาณแคดเมียม ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-4¹ หรือ ASTM D 3335² หรือ IEC 62321 หรือวิธีการทดสอบที่เทียบเท่า
 - 2.2 ปริมาณปรอท ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-7³ หรือ ASTM D 3624⁴ หรือ IEC 62321 หรือวิธีการทดสอบที่เทียบเท่า
 - 2.3 ปริมาณตะกั่ว ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-1⁵ หรือ ISO 6503⁶ หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือวิธีการทดสอบที่เทียบเท่า
 - 2.4 ปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-5⁷ หรือ IEC 62321 หรือวิธีการทดสอบที่เทียบเท่า”

¹ ISO 3856-4: Paints and varnishes - Determination of soluble metal content - Part 4: Determination of cadmium content.

² ASTM D 3335: Standard Test Method for Low Concentrations of Lead, Cadmium, and Cobalt in Paint.

³ ISO 3856-7: Paints and varnishes - Determination of soluble metal content - Part 7: Determination of mercury content of the pigment portion of the paint and of the liquid portion of water-dilutable paints.

⁴ ASTM D 3624: Standard Test Method for Low Concentrations of Mercury in Paint.

⁵ ISO 3856-1: Paints and varnishes - Determination of soluble metal content - Part 1: Determination of lead content.

⁶ Paints and varnishes -- Determination of total lead - Flame atomic absorption spectrometric method.

⁷ ISO 3856-5: Paints and varnishes - Determination of soluble metal content - Part 5: Determination of chromium hexavalent content of the pigment portion of the liquid paint or the paint in powder.

■ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

ข้อ 6.1.2.2 ต้องมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ยกเว้นผลการทดสอบในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.3 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่น
ขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ 2561



ดร.อำไพ หรค์นารักษ์

ผู้อำนวยการ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว
เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว
(Portable Fire Extinguisher)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียว เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว (Portable Fire Extinguisher)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

6 สิงหาคม พ.ศ. 2556

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉลากเขียว (green label หรือ eco-label)

“ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือ ใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไรเนื่องจากการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้น ผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชนและส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านการผลิตและการบริโภคของประชาชน

โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้รับการตอบสนองจากผู้บริโภคชาวเยอรมันเป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มากกว่า 40 ประเทศได้มีการจัดทำโครงการฉลากเขียว

สำหรับประเทศไทยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Business Council for Sustainable Development, TBCSD) ได้ริเริ่มโครงการฉลากเขียว เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 และได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติออกมาเป็นรูปธรรม จึงนับว่าเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล เอกชน และองค์กรกลางต่าง ๆ โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

หลักการในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน
- คำนึงถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- | | | |
|---|---|---|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรรูปใหม่ | 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์ | 3. ตู้เย็น |
| 4. สี | 5. เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม | 6. แบตเตอรี่ปฐมภูมิ |
| 7. เครื่องปรับอากาศ | 8. กระดาษ | 9. สเปร์ย |
| 10. ผลิตภัณฑ์ซักผ้าที่ใช้ในที่อยู่อาศัย | 11. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ | 12. คอมพิวเตอร์ |
| 13. เครื่องซักผ้า | 14. ฉนวนกันความร้อน | 15. ฉนวนยางกันความร้อน |
| 16. มอเตอร์ | 17. ผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า | 18. บริการซักผ้าและบริการซักแห้ง |
| 19. แชมพู | 20. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับถ้วยชาม | 21. น้ำมันหล่อลื่น |
| 22. เครื่องเรือนเหล็ก | 23. ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา | 24. บัลลัสต์อิเล็กทรอนิกส์ |
| 25. สบู่ | 26. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว | 27. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด |
| 28. เครื่องถ่ายเอกสาร | 29. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง | 30. เครื่องเขียน |
| 31. ตลับหมึก | 32. ปุยอินทรีย์และปุยชีวภาพ | 33. สีเคลือบกระเบื้องผนังหลังคา |
| 34. โทรศัพท์มือถือ | 35. เครื่องโทรสาร | 36. รถยนต์นั่ง |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์ | 38. เครื่องพิมพ์ | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่งและอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา | 42. เครื่องดับเพลิงยกหัว |
| 43. กระเบื้องดินเผาผนังหลังคาและกระเบื้องเซรามิกมุงหลังคา | 44. กระเบื้องคอนกรีตมุงหลังคา | 45. แผ่นยิปซัม |
| 46. หมึกพิมพ์ | 47. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน | 48. ซีเมนต์บอร์ต |
| 49. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง | 50. หลังคาและฝาคกรอบนอกประสงค์สำหรับยานพาหนะ | 51. บั้มความร้อน |
| 52. พัดลม | 53. รถจักรยานยนต์ | 54. ยางรถจักรยานยนต์ |
| 55. ยางรถยนต์ | 56. วัสดุก่อผนัง | 57. พรหม |
| 58. เต้าไมโครเวฟ | 59. กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า | 60. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า |
| 61. เฟอร์นิเจอร์ | 62. แบตเตอรี่รถยนต์ | 63. เครื่องดูดฝุ่น |
| 64. แบตเตอรี่ทุติยภูมิสำหรับการใช้งานแบบพา | 65. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชุดบานประตู ชุดบานหน้าต่างพร้อมวงกบ | 66. ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ |
| 67. สถานีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น | 68. กระจกสำหรับอาคาร : กระจกเปลือกอาคาร | 69. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทยาง |
| 70. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทพลาสติก | 71. เครื่องเป่ามือ | 72. พลาสติกย่อยสลายตัวได้ทางชีวภาพ |
| 73. วัสดุตกแต่งผนังภายใน | 74. ปรับผ้านุ่ม | 75. หลังคาเหล็ก |
| 76. เต้าหู้ต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว | 77. ตรายาง หมึกประทับตราและแท่นประทับตรา | 78. กาว |

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (ต่อ)

79. บริการสิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ	80. บริการทำความสะอาด	81. บริการจัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
82. การบริการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	83. เครื่องฉายดิจิทัล	84. กระดาษไฟฟ้า
85. เครื่องล้างจาน	86. เครื่องเป่าผม	87. ตู้แช่แสดงสินค้า
88. หลอดแอลอีดี	89. เตาไฟฟ้า	90. ที่นอน
91. รองเท้า		

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาเพื่อออกข้อกำหนด

ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดขึ้น จะแตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์และความเสียหายของสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยทั่วไปจะคำนึงถึง

- การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งที่เป็นทรัพยากรหมุนเวียน (renewable resources) และทรัพยากรไม่หมุนเวียน (nonrenewable resources)
- การลดภาวะมลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ โดยส่งเสริมให้มีการผลิต การขนส่ง การบริโภค และการกำจัดทิ้งหลังใช้แล้วอย่างมีประสิทธิภาพ
- การนำขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะอันตรายกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) หรือ แปรสภาพกลับมาใช้ใหม่ (recycle)

การสมัครขอใช้ฉลากเขียว

การขอใช้ฉลากเขียวเป็นการดำเนินการด้วยความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกฎหมายบังคับ ผู้ประสงค์จะสมัครขอใช้ฉลากเขียว สามารถดูรายละเอียดได้จากคู่มือแนะนำโครงการฉลากเขียว หรือ ที่เว็บไซต์ http://www.tei.or.th/greenlabel/th_index.html

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับฉลากเขียวสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ :
สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
16/151 เมืองทองธานี ถ.พหลโยธิน อ. ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0-2503-3333 ต่อ 303, 306, 315, 316, 329
โทรสาร 0-2504-4826 ถึง 8
หรือ www.tei.or.th

คณะอนุกรรมการเทคนิคคณะที่ 42

โครงการฉลากเขียว

เครื่องดับเพลิงยกหัว

ประธานอนุกรรมการ

นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

อนุกรรมการ

นายสุรจิตร วันแพ

ผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ดร.ปารมี เพ็งปรีชา

ผู้แทนจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์

นางสาวนาถตา ตาลาคูณ

และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นางพัชรากร ลามเจริญกิจ

ผู้แทนจากสำนักเทคโนโลยี

ความปลอดภัย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รศ.ดร.สุเทพ ศิลปนนท์กุล

ผู้แทนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.ศรัณย์ เตชะเสน

ผู้แทนจากสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

คุณมินา พิทยโสภณกิจ

แห่งประเทศไทย

นายสุเมธา วิเชียรเพชร

ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ

นางสาววาสนา แจ่มประจักษ์

นายกัมพล เลิศเกรียงไกรยิ่ง

ผู้แทนจากบริษัท นิปปอน เคมิคอล

จำกัด

อนุกรรมการ (ต่อ)

นายพิทักษ์ สุวรรณเสวตร
นางมายูรี มัสยวาณิช

ผู้แทนจากบริษัท กรีนครอส เซฟตี้
จำกัด

นายพัลลภ โสภณพินิจกุล
นางชุติมา โสภณพินิจกุล

ผู้แทนจากบริษัท สยามโสภณ จำกัด

นายสันติ ศรีประทุม

ผู้แทนจากบริษัท ซีเอสเอ็ม บิลดิ้ง
อินดัสทรี จำกัด

อนุกรรมการและเลขานุการ

ดร.ลัคนกร ประทุมรัตน์
อรอุมา พิสิทธิ์ศักดิ์

โครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับเครื่องดับเพลิงยกหัว

(Portable Fire Extinguisher)

(TGL-42-R1-13)

จัดทำโดย

คณะกรรมการเทคนิคคณะที่ 42

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

เครื่องดับเพลิงยกหัว (Portable Fire Extinguisher) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ในอาคาร สำนักงาน บ้านเรือน มีวัตถุประสงค์ในการใช้ดับเพลิงเบื้องต้นเพื่อไม่ให้นำไปสู่ความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาตลอดวงจรชีวิตของเครื่องดับเพลิงยกหัวพบว่าการใช้สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สารเฮลอน (Halons) เป็นสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซนที่ทำหน้าที่ดูดซับรังสีต่าง ๆ โดยเฉพาะรังสียูวีบีที่ส่งมายังผืนโลกให้มีปริมาณที่เหมาะสม สารลดแรงตึงผิวและโลหะหนักที่ใช้ในสารดับเพลิงจะถูกปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมในขณะการใช้งานสารดับเพลิงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพสุขภาพของผู้ใช้งาน และเกิดการสะสมในสิ่งแวดล้อมของสารดังกล่าว รวมถึงซากถังเครื่องดับเพลิงที่หมดสภาพการใช้งานและสารเคมีตกค้างที่บรรจุอยู่ภายในซึ่งจัดเป็นขยะอันตรายหากมีการจัดการที่มีการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม

ดังนั้น เครื่องดับเพลิงที่ได้รับการรับรองฉลากเขียว จึงได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารดับเพลิงโดยเลือกใช้สารดับเพลิงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน และส่งเสริมให้มีการจัดการซากถังเครื่องดับเพลิงที่หมดสภาพการใช้งานและสารเคมีตกค้างที่บรรจุอยู่ภายในหลังจากหมดอายุการใช้งานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ขอบเขต

เครื่องดับเพลิงยกหัว (Portable Fire Extinguisher) ในข้อกำหนดฉลากเขียวฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะเครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้ดับเพลิงประเภทเอ บี และซีเท่านั้นไม่รวมถึงเพลิงประเภทดี

3. บทนิยาม

เครื่องดับเพลิงยกหัว หมายถึง อุปกรณ์สำหรับดับเพลิงขั้นต้น ซึ่งหยิบยกเคลื่อนที่ได้ง่าย

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้ผงเคมีแห้งเป็นสารดับเพลิงสำหรับดับเพลิงประเภทประเภทเอ บี และซี

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดโฟม หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้โฟมเป็นสารดับเพลิงสำหรับดับเพลิงประเภทประเภทเอและบี

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดน้ำ หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้น้ำอัดด้วยแรงดันเป็นสารดับเพลิงสำหรับดับเพลิงประเภทประเภทเอ

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดสูตรน้ำ หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้น้ำและสารเคมีเป็นสารดับเพลิง สำหรับดับเพลิงประเภทเอ บี และซี

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดก๊าซ หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้ก๊าซเป็นสารสำหรับดับเพลิงสำหรับเพลิงประเภทเอ บี และซี

เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หมายถึง เครื่องดับเพลิงยกหัวที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารสำหรับดับเพลิง สำหรับเพลิงประเภทบีและซี

สารดับเพลิง หมายถึง สารที่บรรจุอยู่ภายในถังดับเพลิงใช้ดับเพลิงประเภทเอ บี ซี หรือ ดี

สารขัดดัน หมายถึง ก๊าซไนโตรเจนแห้ง อากาศแห้ง หรือก๊าซอื่นๆ ที่ใช้เพื่อขัดดันสารดับเพลิง¹

เพลิงประเภทเอ หมายถึง เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า ยาง พลาสติก

เพลิงประเภทบี หมายถึง เพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟ ก๊าซ ไข และน้ำมันต่างๆ

เพลิงประเภทซี หมายถึง เพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า

เพลิงประเภทดี หมายถึง เพลิงที่เกิดจากโลหะต่างๆ ที่ติดไฟ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม เซอร์โคเนียม ไทเทเนียม

ค่าศักยภาพในการทำลายโอโซน (Ozone Depleting Potential: ODP) หมายถึง ค่าศักยภาพในการทำลายโมเลกุลของโอโซนของสาร²

ค่าศักยภาพในการทำให้โลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) หมายถึง ค่าศักยภาพ

¹ ดัดแปลงจาก (ร่าง) มาตรฐานระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีเปียก (Wet Chemical Fire Extinguishing System), กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย.

² U.S. EPA, Ozone Layer Protection Glossary: <http://www.epa.gov/ozone/comments.htm>.

ของก๊าซเรือนกระจกในการทำให้โลกร้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อนและอายุของก๊าซนั้นๆ ในบรรยากาศ โดยคิดเทียบกับการแผ่รังสีความร้อนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์³

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้

- 4.1.1 เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก. 332

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นสำเนาใบอนุญาตทำ/นำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก. 332

- 4.1.2 เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดโฟม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : โฟม มาตรฐานเลขที่ มอก. 882

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นสำเนาใบอนุญาตทำ/นำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว : โฟม มาตรฐานเลขที่ มอก. 882

- 4.1.3 เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดน้ำ หรือ สูตรน้ำ ต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานดังนี้

- 1) ANSI/UL-711 (Rating and Fire Testing Extinguishers) หรือ
- 2) EN-3 (Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and test methods) หรือ
- 3) NFPA-10 (Standard for Portable Fire Extinguishers) และ NFPA 18 (Standard on Wetting Agents)

³ แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โครงการส่งเสริมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบเครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดน้ำ หรือ สูตรน้ำตามมาตรฐาน ANSI-UL-711 หรือ EN-3 หรือ NFPA-10 และ NFPA 18” สำหรับประเภทเพลิงประเภทเพลิงนั้นๆ ที่ยื่นขอการรับรอง ทั้งนี้ ผลการทดสอบให้มีอายุไม่เกิน 3 ปีนับตั้งแต่วันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

4.1.4 เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดก๊าซ ต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานดังนี้

- 1) ANSI/UL 2129 (Halocarbon Clean Agent Fire Extinguishers) หรือ
- 2) EN-3 (Portable fire extinguishers. Characteristics, performance requirements and test methods) หรือ
- 3) NFPA-10 (Standard for Portable Fire Extinguishers)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบเครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดก๊าซตามมาตรฐาน UL 2129 หรือ EN-3 หรือ NFPA-10

4.2 เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

4.2.1 ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหัว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นสำเนาใบอนุญาตทำ/นำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหัว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881

4.2.2 ผ่านเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหัว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบที่ผ่านเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหัว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881

- 4.2.3 ต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881 โดยใช้วิธีทดสอบที่ยอมรับหรือเทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับภูมิภาค หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่ากับ มอก. ที่เกี่ยวข้องกับรอกเท้าที่ยื่นขอรับการรับรอง เช่น ASTM EN หรือ JIS

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์คุณลักษณะที่ต้องการที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 881 โดยใช้วิธีทดสอบที่ยอมรับหรือเทียบเท่าตามมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับภูมิภาค หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า

- 4.3 ในกระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารหรือหลักฐานที่เชื่อได้ในกระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

- 4.4 โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานเป็นใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตาม ISO 9001 จากหน่วยรับรองที่เชื่อถือได้

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 สารดับเพลิงที่บรรจุในเครื่องดับเพลิงยกหิ้วต้องเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด ดังนี้

- 5.1.1 ต้องไม่ใช่สารดับเพลิงที่มีส่วนประกอบของสารฮาโลเจน (Halogen) หรือ สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลจีไนด์ (Organic Halogenides)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองและแสดงรายชื่อสารดับเพลิงว่าเป็นไปตามข้อ 5.1.1

5.1.2 ต้องไม่ใช้สารดับเพลิงที่มีส่วนประกอบของสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ดังต่อไปนี้⁴

- 1) Alkylphenol ethoxylates (APEOs)
- 2) Perfluorooctane sulfonate (PFOS)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าสารดับเพลิงที่ใช้กับผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 5.1.2 และแสดงรายชื่อสารดับเพลิงที่ใช้

5.1.3 สารดับเพลิง และ/หรือ สารขับเคลื่อนต้องไม่เป็นสารต้องห้ามในพิธีสารมอนทรีออลที่อยู่ใน Annex A, Annex B, Annex C และ Annex E

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าสารดับเพลิงที่ใช้กับผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อ 5.1.3

5.1.4 ปริมาณโลหะหนักในสารดับเพลิงต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณโลหะหนักสูงสุดที่ยอมให้มีได้ในสารดับเพลิง⁴

ลำดับ	โลหะหนัก	เกณฑ์ที่กำหนด (mg/kg)
1	Lead (Pb)	5
2	Arsenic (As)	2.5
3	Cadmium (Cd)	0.05
4	Mercury (Hg)	0.05
5	Chrome (Cr)	15
6	Copper (Cu)	20
7	Nickel (Ni)	2.5
8	Zinc (Zn)	50

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณโลหะหนัก โดยทดสอบด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมทรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือ อินดักทีฟลีคัลเพลสพลาสมาสเปกโตรเมทรี (Inductively Coupled Plasma Spectrometry : ICP)

⁴ Korea, Korea Eco-Label: Fire Extinguishers [EL765-2006/2/2011-10]

5.2 สียที่ใช้ในการทาและเคลือบถึงดับเพลิง มีปริมาณโลหะหนักไม่เกินเกณฑ์ดังนี้

- 1) โปรท ตะกั่ว และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr^{6+}) สารละไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนัก
- 2) แคดเมียม ไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบโลหะหนัก ได้แก่

- 1) ทดสอบหาปริมาณโปรท ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-7 หรือ ASTM D 3624
- 2) ทดสอบหาปริมาณตะกั่ว ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-1 หรือ ASTM D 3335
- 3) ทดสอบหาปริมาณแคดเมียม ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-4 หรือ ASTM D 3335
- 4) ทดสอบหาปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr^{6+}) ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-5 หรือ IEC 62321

5.3 บรรจุภัณฑ์

5.3.1 บรรจุภัณฑ์กระดาช ต้องเป็นกระดาชที่ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว ตามข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาช (TGL-8)

หรือ ผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียว ดังนี้

- กรณีกระดาชลูกฟูก ต้องผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาช (TGL-8) กระดาชทำลูกฟูก ข้อ 5.3.2
- กรณีทำผิวกล่อ่ง ต้องผ่านการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาช (TGL-8) กระดาชทำผิวกล่อ่ง ข้อ 5.4.3.2

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- 1) ใบอนุญาตเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับกระดาชชนิดนั้นๆ ที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
- 2) ยื่นผลการทดสอบดังนี้
 - กรณีกระดาชลูกฟูก ยื่นผลการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาช (TGL-8) กระดาชทำลูกฟูก ข้อ 5.3.2
 - กรณีทำผิวกล่อ่ง ยื่นผลการทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดพิเศษของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับกระดาช (TGL-8) กระดาชทำผิวกล่อ่ง ข้อ 5.4.3.2

- 5.3.2 บรรจุภัณฑ์พลาสติก ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ มีการระบุค่าย่อบ่งบอกประเภทของ พลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานและหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่ามีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกที่ใช้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ มีการระบุค่าย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

- 5.3.4 หมึก สี หรือ เม็ดสี (pigment) ที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์จะมีปริมาณโลหะหนักได้แก่ โปรท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr^{+6}) ที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อน รวมกันไม่เกิน 100 mg/kg

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบโลหะหนัก ได้แก่

- 1) ทดสอบหาปริมาณโปรท ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-7 หรือ ASTM D 3624
- 2) ทดสอบหาปริมาณตะกั่ว ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-1 หรือ ASTM D 3335
- 3) ทดสอบหาปริมาณแคดเมียม ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-4 หรือ ASTM D 3335
- 4) ทดสอบหาปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ (Cr^{+6}) ตามวิธีทดสอบ ISO 3856-5 หรือ IEC 62321

- 5.4 ต้องมีเอกสารแนะนำวิธีการจัดการซากถังเครื่องดับเพลิงที่หมดสภาพการใช้งานและสารเคมีตกค้างที่บรรจุอยู่ภายในหลังจากหมดอายุการใช้งาน

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานเอกสารแนะนำวิธีการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังจากหมดอายุการใช้งาน ซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ได้แก่ ถังเครื่องดับเพลิงที่หมดสภาพการใช้งานและสารเคมีตกค้างที่บรรจุอยู่ภายใน

- 5.5 ต้องมีมาตรการในการรับคืนซากผลิตภัณฑ์ และนำกลับมาจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยสามารถนำมาปฏิบัติได้เป็นรูปธรรมและมีวิธีประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนนับตั้งแต่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากเขียว

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหลักฐานหรือแผนการเรียกคืนซากที่สามารถนำมาปฏิบัติได้เป็นรูปธรรมและมีวิธีประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน หลักฐานหรือแผนงานนี้ต้องผ่านการรับรองโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของผู้ยื่นคำขอ

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

6.1 การทดสอบ

6.1.1 ห้องปฏิบัติการ

ต้องเป็นห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ ห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) หรือ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตราฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

6.1.2 ผลการทดสอบ

6.1.2.1 รายงานผลการทดสอบตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว กรณีผู้ยื่นคำขอประสงค์ยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมาพร้อมกับผลการทดสอบ

1) เอกสารลงนามรับรอง โดยห้องปฏิบัติการทดสอบ ผลิตภัณฑ์ที่ยื่นว่า วิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

2) เอกสารแสดงการเปรียบเทียบระหว่างวิธีทดสอบที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.2 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

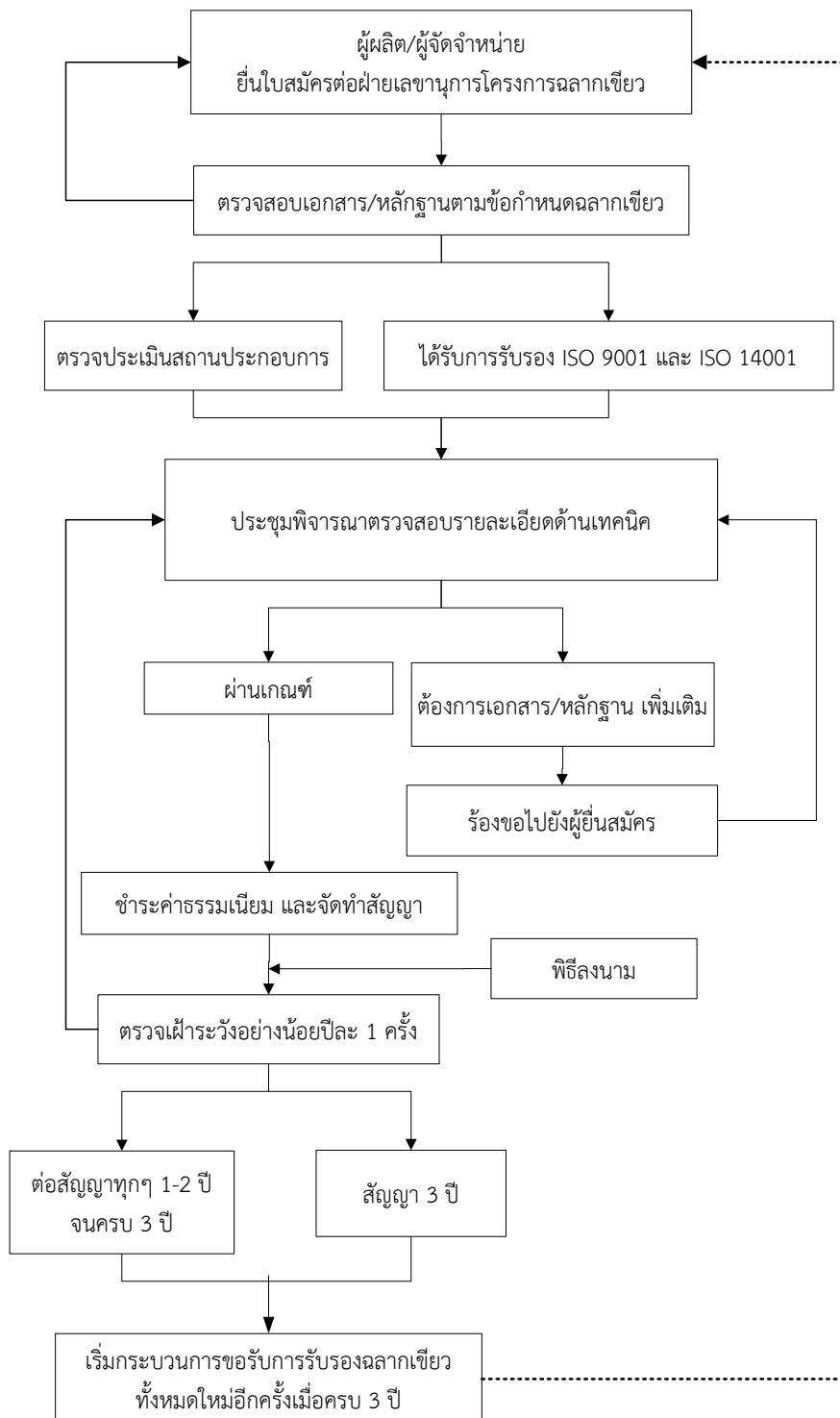
6.2 หนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียว

6.2.1 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.2.2 ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมาย และประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว

2. ผลกระทบของเครื่องดับเพลิงยกหัวต่อสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของผลิตภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ 1) สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ ได้แก่ ก่อนการผลิต ในระหว่างการผลิต ในระหว่างการขนส่ง ในระหว่างการใช้งาน และการทิ้งหลังการใช้งาน

ตารางที่ 1 : ผลกระทบของเครื่องดับเพลิงยกหัวต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม (environmental aspect)	วัฏจักรชีวิตของเครื่องดับเพลิงยกหัว				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร เช่น วัตถุดิบ พลังงาน น้ำ		●	○	○	●
การเกิดวัตถุอันตราย (hazardous substance)		●	×	●	● ⁴
การปล่อยมลพิษไปสู่					
- อากาศ		● ¹	○	●	●
- น้ำ		● ¹	○	●	●
- ดิน		● ¹	○	● ³	●
ขยะมูลฝอย/ของเสีย		● ¹	×	○	●
มลพิษอื่นๆ ²		● ¹	○	○	○
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ งาน		×	×	●	×
ความปลอดภัย		●	○	●	×

หมายเหตุ

- มีผลกระทบ ต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด
- มีผลกระทบ แต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
- ×
- ไม่เกี่ยวข้อง
- 1 มีกฎหมายควบคุม
- 2 เสียง, ฝุ่น
- 3 ในกรณีที่เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง
- 4 ในกรณีที่มีของเหลวเหลือในถังดับเพลิง

4.1 ก่อนการผลิต

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในช่วงการจัดหาวัตถุดิบก่อนการผลิตเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว เกิดจากการใช้ทรัพยากรและพลังงานในการจัดหาและจัดเตรียมวัตถุดิบทั้งที่เป็นสารเคมี และโลหะที่ใช้ในการผลิตถังบรรจุที่มีความแข็งแรงสามารถทนต่อแรงดัน และป้องกันการเกิดสนิมสำหรับการผลิตในขั้นต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ เช่น สินแร่ พลังงานไฟฟ้า นอกจากนี้ผลจากการใช้ทรัพยากรและพลังงานในขั้นตอนดังกล่าว ยังก่อให้เกิดมลพิษและมีกากของเสียเกิดขึ้นจากการจัดเตรียมวัตถุดิบเหล่านี้ด้วย

4.2 ขณะผลิต

ในระหว่างการผลิตเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว ก่อให้เกิดผลกระทบจากการใช้พลังงานไฟฟ้า ในขั้นตอนการการบรรจุสารดับเพลิง หากไม่ได้รับการควบคุมอย่างเหมาะสมอาจก่อให้เกิดการรั่วไหล ซึ่งสารดับเพลิงบางประเภท เช่น ผงเคมีหากมีการรั่วไหลย่อมก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายในบริเวณโรงงาน และส่งผลต่อสุขภาพของพนักงาน และหากมีการรั่วไหลในวงกว้างอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบข้างได้ นอกจากนี้สีที่ใช้พ่นหรือทาถังบรรจุหากไม่มีการควบคุมคุณภาพและกำหนดเกณฑ์ในการจัดหาที่เหมาะสม อาจมีส่วนผสมของสารอันตราย และโลหะหนักที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อมในช่วงการใช้งานและทิ้งหลังใช้งานได้

4.3 ขณะขนส่ง

ในการขนส่งมีการใช้ทรัพยากรน้ำมันเชื้อเพลิงในยานพาหนะ ซึ่งก่อให้เกิดสารมลพิษจากการสันดาปภายในของเครื่องยนต์ ซึ่งหากถ้าเกิดการสันดาปไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดไฮโดรคาร์บอนที่เหลือและคาร์บอนมอนอกไซด์ ผุ่นละอองหรือควันดำซึ่งเป็นสารมลพิษก๊าซ (gaseous pollutants) ที่สำคัญจากกระบวนการดังกล่าว นอกจากนี้ ในขณะการจัดจำหน่ายอาจก่อให้เกิดขยะจากซากบรรจุภัณฑ์ที่เหลือทิ้งจากการแกะหีบห่อ เช่น กระดาษกล่องและพลาสติกประเภทโพลีสไตรีนแบบขยายตัว (expanded polystyrene ; EPS) เมื่อเลิกใช้งานบรรจุภัณฑ์เหล่านี้จะกลายเป็นกากของเสียหากไม่มีกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

4.4 ขณะใช้

เมื่อมีการใช้งานเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว สารดับเพลิง และสารขับเคลื่อนที่อยู่ภายในถังจะมีการแพร่กระจายสู่บรรยากาศ สารบางตัว เช่น ผงเคมีแห้งที่อยู่ในรูปแอโรซอล เมื่อมีการฉีดพ่นออกมา หรือ ฮาลอน จะก่อให้เกิดการระคายต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ใช้งาน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ออกมาจากเครื่องดับเพลิงจะเกิดการสะสมในชั้นบรรยากาศที่ทำหน้าที่

เป็นฉนวน จะส่งผลต่อการเกิดสภาวะเรือนกระจกทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่สารฮาโลน มีส่วนในการทำลายโอโซนที่ทำหน้าที่กรองรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ให้บางลง และเกิดช่องว่างขึ้น ทำให้รังสีนี้สามารถกระจายลงสู่ผิวโลกได้

4.5 ทิ้งหลังใช้งาน

แม้ว่า เครื่องดับเพลิงยกหิ้ว สามารถนำมาเติมสารเคมี เพื่อใช้งานต่อไปได้ โดยเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง และเครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ต้องบรรจุสารใหม่ทุกครั้ง อย่างไรก็ตาม เมื่อเครื่องดับเพลิงยกหิ้วหมดอายุการใช้งาน สารเคมีที่เหลือตกค้างและซากถังดับเพลิงที่เสื่อมคุณภาพไม่สามารถใช้งานต่อไปได้ จะกลายเป็นกากของเสีย หากไม่มีการจัดการโดยการแยกสารเคมีออกจากถังดับเพลิง และทำการแยกชิ้นส่วนของถังดับเพลิง เพื่อนำซากผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะเหล่านั้นกลับมาใช้ใหม่

เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหัว: คาร์บอนไดออกไซด์ มาตรฐานเลขที่
 มอก. 881-2532 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก.
 332-2537 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องดับเพลิงยกหัว: โฟม มาตรฐานเลขที่ มอก. 882-2532
 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
 Eco Mark Product Category No.127 “Fire Extinguisher Version1.0” Japan
 Environment Association