

ประกาศโครงการฉลากเขียว

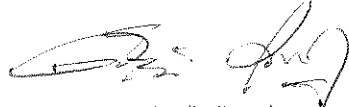
เรื่อง ยกเลิกข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก (TGL-21-R1-10)
และประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก (TGL-21-R2-14)

ด้วยโครงการฉลากเขียว ซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนโดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นเลขานุการร่วมกัน เนื่องด้วยการรักษาระบบการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลนั้น จำเป็นต้องมีการทบทวนข้อกำหนดหลังจากมีการประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่ง หรือเมื่อสถานการณ์ต่างๆ ได้เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เพื่อให้ข้อกำหนดมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและได้รับการยอมรับในระดับสากล ตลอดจนเอื้อประโยชน์ต่อการค้าสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในตลาดนานาชาติ

ดังนั้น เพื่อให้ข้อกำหนดฉลากเขียวของประเทศไทย มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว โครงการฉลากเขียวจึงเห็นควรให้ประกาศยกเลิกข้อกำหนดฉลากเขียว สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก ฉบับ TGL-21-R1-11 และให้ประกาศใช้ข้อกำหนดฉลากเขียว สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก ฉบับปรับปรุงใหม่ TGL-21-R2-14 แทน ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 มกราคม 2559



(นายศิริธัญญ์ ไพโรจน์บริบูรณ์)

รักษาการ ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์
เครื่องเรือนเหล็ก
(Steel Furniture)

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



โครงการฉลากเขียว

ข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์ เครื่องเรือนเหล็ก (Steel Furniture)

คณะกรรมการบริหารโครงการฉลากเขียว

อนุมัติ

18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉลากเขียว (Green label หรือ Eco-label)

“ฉลากเขียว” คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือ ใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไรเนื่องจากมีการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้น ผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตนในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชน และส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านการผลิตและการบริโภคของประชาชน

โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้รับการตอบสนองจากผู้บริโภคชาวเยอรมันเป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศต่างๆ มากกว่า 40 ประเทศได้มีการจัดทำโครงการฉลากเขียว

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

หลักการในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน
- คำนึงถึงผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
- มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ออกข้อกำหนดสำหรับขอรับฉลากเขียว ได้แก่

- | | | |
|--|---|---|
| 1. ผลิตภัณฑ์พลาสติกแปรใช้ใหม่ | 2. หลอดฟลูออเรสเซนต์ | 3. ตู้เย็น |
| 4. สี | 5. เครื่องสุขภัณฑ์เซรามิก: โถส้วม | 6. แบตเตอรี่ปฐมภูมิ |
| 7. เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง | 8. กระดาษ | 9. สเปร์ย |
| 10. ผลิตภัณฑ์ซักผ้าที่ใช้ในที่อยู่อาศัย | 11. ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ | 12. คอมพิวเตอร์ |
| 13. เครื่องซักผ้า | 14. ฉนวนกันความร้อน | 15. ฉนวนยางกันความร้อน |
| 16. มอเตอร์ | 17. ผ้าและผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า | 18. บริการซักน้ำและบริการซักแห้ง |
| 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. สีเคลือบกระเบื้องมุงหลังคา |
| 34. โทรศัพท์มือถือ | 35. เครื่องโทรสาร | 36. รถยนต์นั่ง |
| 37. เครื่องรับโทรทัศน์ | 38. เครื่องพิมพ์ | 39. เครื่องเล่น/บันทึกสัญญาณภาพและเสียง |
| 40. แผ่นอัดสำหรับงานอาคาร ตกแต่ง
และอุตสาหกรรมเครื่องเรือน | 41. กระเบื้องซีเมนต์มุงหลังคา | 42. เครื่องดับเพลิงยกหัว |
| 43. กระเบื้องดินเผา มุงหลังคา
และกระเบื้องเซรามิก มุงหลังคา | 44. กระเบื้องคอนกรีต มุงหลังคา | 45. แผ่นยิปซัม |
| 46. เครื่องล้างจาน | 47. ท่อประปาพลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน | 48. ซีเมนต์บอร์ด |
| 49. กระเบื้องเซรามิกปูพื้น/บุผนัง | 50. หลังคาและฝาคกรอบเนกประสงค์สำหรับ
ยานพาหนะ | 51. ปัมความร้อน |
| 52. พัดลม | 53. รถจักรยานยนต์ | 54. ยางรถจักรยานยนต์ |
| 55. ยางรถยนต์ | 56. วัสดุท่อผนัง | 57. พรม |
| 58. เต้าไมโครเวฟ | 59. กระดิกน้ำร้อนไฟฟ้า | 60. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า |
| 61. เฟอร์นิเจอร์ | 62. แบตเตอรี่รถยนต์ | 63. เครื่องดูดฝุ่น |
| 64. แบตเตอรี่ทุติยภูมิสำหรับใช้งานแบบพา | 65. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปชุดบานประตู ชุดบาน
หน้าต่างพร้อมวงกบ | 66. ดวงโคมไฟฟ้าสำหรับ
หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่ |
| 67. สถานีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น | 68. กระจกสำหรับอาคาร: กระจกเปลือกอาคาร | 69. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทยาง |
| 70. วัสดุตกแต่งพื้น ประเภทพลาสติก | 71. เครื่องเป่ามือ | 72. พลาสติกย่อยสลายตัวได้ทางชีวภาพ |
| 73. วัสดุตกแต่งผนังภายใน | 74. ปรับผ้านุ่ม | 75. หลังคาเหล็ก |
| 76. เต้าหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียม
เหลว | 77. ทรายาง หมึกประทับตราและ
แท่นประทับตรา | 78. กาว |

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว (ต่อ)

79. บริการสิ่งพิมพ์ประเภทกระดาษ	80. บริการทำความสะอาด	81. บริการจัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
82. การบริการให้เช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	83. เครื่องฉายดิจิทัล	84. กระดาษไฟฟ้า
85. เครื่องเป่าผม	86. รองเท้า	87. ตู้แช่เย็นแสดงสินค้า
88. หลอดแอลอีดี	89. เตารีดไฟฟ้า	90. ที่นอน
91. เครื่องฟอกอากาศ	92. เครื่องปั๊มขมปัง	93. ครีมนวดผม
94. เครื่องสูบน้ำ	95. เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า	96. นาฬิกา
97. เครื่องประจุแบตเตอรี่สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพา	98. เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบถังคว่ำ	99. รถตู้โดยสาร

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 ผู้ประสงค์จะสมัครขอใช้ฉลากเขียวสามารถดูรายละเอียดได้จากคู่มือแนะนำโครงการฉลากเขียว หรือ ที่เว็บไซต์

http://www.tei.or.th/greenlabel/th_index.html

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับฉลากเขียวสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ :
สำนักงานเลขานุการโครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
16/151 เมืองทองธานี ถ. บอนด์สตรีท 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 22

โครงการฉลากเขียว

เครื่องเรือนเหล็ก

ประธานอนุกรรมการ

นายโกศล ใจรังษี

ผู้ทรงคุณวุฒิ

อนุกรรมการ

นายสุธน นิคมเขต

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นางสาวนิลเนตร ไพรสุทธิ์

นายวิชัย สมเจตนากุล

ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์บริการ

นางพรทิพย์ ลามอ

รศ.ดร. วินัย สมบูรณ์

ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าธนบุรี

นางมีนา พิทยโสภณกิจ

ผู้แทนสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

นางสาวอมรรรัตน์ อัฐมมงคล

นายวีระชัย กิตติวงศ์วัฒนชัย

ผู้แทนบริษัท สยามสตีลอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

นายสุรเชษฐ์ จันทร์เศษ

(มหาชน)

นายสมโภช ชัยสิทธิ์วรกุล

ผู้แทนบริษัท ไทยไทโย จำกัด

นายเอกไท คชโอสถ

อนุกรรมการและเลขานุการ

นายรัชพล บัตรมาตย์

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก

(Steel Furniture)

(TGL-21-R2-14)

คณะกรรมการเทคนิค คณะที่ 22

โครงการฉลากเขียว

1. เหตุผล

เครื่องเรือนเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันมากในบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานศึกษา และสำนักงาน เนื่องจากมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ดี เครื่องเรือนเหล็กมีส่วนประกอบหลักเป็นเหล็กกล้า และส่วนประกอบอื่นๆ เช่น พลาสติก อลูมิเนียม และโลหะต่างๆ การผลิตและขึ้นรูปเครื่องเรือนเหล็กต้องใช้ทรัพยากร ได้แก่ แร่เหล็ก พลังงานถ่านหิน และพลังงานจากไฟฟ้าในขั้นตอนการหลอมเหล็ก การรีดเหล็กและเคลือบผิวเครื่องเรือนเหล็ก สีเคลือบผิวหรือสารเคลือบผิวที่นำมาใช้กับเครื่องเรือนเหล็ก มักจะมีส่วนผสมที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (Volatile organic compounds: VOCs) และมีส่วนประกอบของโลหะหนัก ซึ่งสารระเหยเหล่านี้ถูกปล่อยออกมาสู่อากาศจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ใช้งาน ทรัพยากร วัสดุและพลังงานที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตก็ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ดังนั้นการจัดทำข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก จึงมุ่งเน้นเรื่องการใช้ทรัพยากร พลังงาน สีเคลือบผิวหรือสารเคลือบผิว และสารที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในขั้นตอนการผลิต อีกทั้งกำหนดให้นำวัสดุกลับมาแปรใช้ใหม่ และใช้สัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก เพื่อลดการใช้วัสดุที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและเลือกใช้ชิ้นส่วนประกอบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคมีส่วนร่วมช่วยในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ

2. ขอบเขต

ข้อกำหนดฉลากเขียวฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะเครื่องเรือนที่ทำด้วยเหล็กกล้าไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมดของผลิตภัณฑ์

3. บทนิยาม

3.1 เครื่องเรือนเหล็ก หมายถึง ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ เติง ม้านั่ง ชั้นโลหะ ชั้นวางของและฉากกั้นห้อง ที่ทำด้วยเหล็กกล้า หรือมีโครงสร้างหลักทำด้วยเหล็กกล้าและมีส่วนประกอบอื่นทำด้วยวัสดุประเภทต่างๆ

- 3.2 **เหล็กกล้า** หมายถึง เหล็กกล้าทรงแบน เหล็กกล้าทรงยาว เหล็กกล้าหน้าตัด
- 3.3 **โครงสร้างหลัก** หมายถึง โครงสร้างของเครื่องเรือนที่ใช้รับน้ำหนัก กำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ และให้ความแข็งแรงและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- 3.4 **อุปกรณ์เสริม** หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ตกแต่งเครื่องเรือนเพื่อความสวยงามและความสะดวกสบายในการใช้งาน เช่น มือจับ ช่องใส่ป้ายชื่อ ราวแขวนเสื้อผ้า กระจก ยกเว้นกุญแจ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรอง หรือผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ ตามที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตข้อกำหนด ฉลากเขียวฉบับนี้ (รายชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมดังแสดงในภาคผนวก 3)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นใบรับรองหรือผลการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตตามที่กำหนดในข้อกำหนดทั่วไปข้อ 4.1

- 4.2 กระบวนการผลิต การขนส่งและการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานใบอนุญาตหรือหลักฐานว่ากระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ

5. ข้อกำหนดพิเศษ

- 5.1 ผลิตภัณฑ์ต้องประกอบด้วยเหล็กกล้าเป็นองค์ประกอบหลัก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมดของผลิตภัณฑ์

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรอง แสดงการคำนวณหาร้อยละของเหล็กกล้าโดยพื้นที่ และแสดงแบบเขียนของผลิตภัณฑ์ (drawing) ว่าใช้เหล็กกล้าเป็นองค์ประกอบหลักไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมดของผลิตภัณฑ์

- 5.2 ในขั้นตอนการเตรียมผิวต้องไม่ใช้สาร Alkyl phenol ethoxylates (APEOs) และสาร 1,1,1-Trichloroethane (Methyl Chloroform)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรอง ว่าในขั้นตอนการเตรียมผิวไม่ใช้สารตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.2 และระบุสารหรือกลุ่มสารเคมีที่ใช้

- 5.3 สีเคลือบผิวหรือสารเคลือบผิวที่ใช้กับผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์เสริม ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดดังต่อไปนี้

5.3.1 ต้องไม่มีฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde)

5.3.2 ต้องไม่มีตัวทำละลายแฮโลเจน (halogenated solvents)

5.3.3 ต้องไม่มีสารประกอบแอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (aromatic hydrocarbons) ได้แก่ ทินเนอร์ โทลูอิน ไซลีน เป็นตัวทำละลาย แต่ไม่รวมถึงวัสดุที่มีปฏิกิริยาเคมีดีกว่าหรือเทียบเท่าสารประกอบแอโรแมติกไฮโดรคาร์บอนเหล่านี้เป็นตัวทำละลาย

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองจากผู้ผลิตสีเคลือบผิวหรือสารเคลือบผิวโลหะว่าไม่ใช้ส่วนประกอบของสารและตัวทำละลายเป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.3.1 ข้อ 5.3.2 และ ข้อ 5.3.3 และระบุสารหรือกลุ่มสารเคมีที่ใช้

- 5.3.4 ต้องไม่มีอนุภาคของโลหะหนัก ได้แก่ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม และสารประกอบโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์
- ยกเว้น กรณีที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 0.1 (1000 ppm) โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานผลการทดสอบปริมาณ พรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดดังต่อไปนี้

- 1) ปริมาณพรอท ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-7¹ หรือ ASTM D 3624² หรือ IEC 62321³ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- 2) ปริมาณตะกั่ว ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-1⁴ หรือ ASTM D 3335⁵ หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- 3) ปริมาณแคดเมียม ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-4⁶ หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- 4) ปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-5⁷ หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

- 5.3.5 ส่วนประกอบของตัวทำละลายที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ ที่ระเหยได้ (volatile organic compounds: VOCs) มีได้ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- หมายเหตุ: กรณีใช้สีผง (powder coating) ไม่ต้องทดสอบปริมาณสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบสารประกอบอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ASTM D 3257⁸ หรือ ISO 11890-1⁹ หรือ ISO 11890-2¹⁰ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า

¹ 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-dilatable paints.

² ASTM D 3624: Standard Test Method for Low Concentrations of Mercury in Paint.

³ IEC 62321: Electro technical products - Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominateddiphenyl ethers).

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

⁵ ASTM D 3335: Standard Test Method for Low Concentrations of Lead, Cadmium, and Cobalt in Paint.

⁶ ISO 3856-4: Paints and varnishes - Determination of soluble metal content - Part 4: Determination of cadmium content.

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.

⁸ ASTM D 3257: Standard Test Methods for Aromatics in Mineral Spirits by Gas Chromatography.

⁹ ISO 11890-1: Paints and varnishes - Determination of volatile organic compound (VOC) content - Part 1: Difference method.

¹⁰ ISO 11890-2: Paints and varnishes - Determination of volatile organic compound (VOC) content - Part 2: Gas-chromatographic method.

- 5.4 มีคู่มือแนะนำ วิธีการในการเก็บรักษา การขนย้าย การติดตั้งผลิตภัณฑ์ หรือการใช้งานของผลิตภัณฑ์

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นคู่มือสำหรับการติดตั้ง การขนย้าย การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.4

- 5.5 บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ (recycled pulp) ตามเกณฑ์กำหนดดังต่อไปนี้

5.5.1 กระดาษทำลอนลูกฟูก (corrugating medium) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 โดยน้ำหนักแห้ง (dry basis)

5.5.2 กระดาษทำผิวกล่อง (kraft liner board) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยน้ำหนักแห้ง (dry basis)

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าบรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษ ข้อ 5.5

- 5.6 บรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310¹¹ หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043¹² หรือ ISO 11469¹³

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่าบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติกมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทของพลาสติกให้เห็นชัดเจนและเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1310 หรือ ISO 1043 หรือ ISO 11469 และหลักฐานอื่นๆ เช่น ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์พลาสติกหรือรูปถ่ายที่มองเห็นสัญลักษณ์บนชิ้นส่วนพลาสติก

- 5.7 สายรัดที่มีส่วนประกอบหรือทำมาจาก PVC ต้องระบุสัญลักษณ์ห้ามเผา หรือข้อความห้ามเผาบนชิ้นส่วนพลาสติก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าสายรัดที่มีส่วนประกอบหรือทำมาจาก PVC เป็นไปตามที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.7 พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างสายรัดหรือรูปถ่ายสายรัดที่มีการระบุสัญลักษณ์ห้ามเผาบนสายรัดที่มีส่วนประกอบของ PVC

¹¹ มอก.1310: สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่.

¹² ISO 1043: Plastics -Symbols and abbreviated terms - Part 1: Basic polymers and their special characteristics.

¹³ ISO 11469: Plastics - Generic identification and marking of plastics products.

- 5.8 หมึก สี หรือเม็ดสีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ ต้องไม่มีอนุภาคของปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์
- ยกเว้น** กรณีที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนรวมกันต้องไม่เกินร้อยละ 0.01 (100 ppm) โดยน้ำหนัก

เอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอรับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ตามวิธีทดสอบที่กำหนดดังต่อไปนี้

- 1) ปริมาณปรอท ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-7 หรือ ASTM D 3624 หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 2) ปริมาณตะกั่ว ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-1 หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 3) ปริมาณแคดเมียม ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-4 หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 4) ปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนซ์ ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-5 หรือ IEC 62321 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบและหนังสือรับรอง

6.1 การทดสอบ

6.1.1 ห้องปฏิบัติการต้องเป็นดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการของราชการ
- 2) ห้องปฏิบัติการภายใต้กำกับของรัฐที่ได้รับการแต่งตั้งตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 3) ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้อง

6.1.2 ผลการทดสอบ

6.1.2.1 รายงานผลการทดสอบตามวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียวหรือ

6.1.2.2 กรณีผู้ยื่นคำขอประสงค์ยื่นรายงานผลการทดสอบตามวิธีทดสอบอื่นที่เทียบเท่ากับวิธีที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้แนบมาพร้อมกับผลการทดสอบ

- 1) เอกสารลงนามรับรองจากห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ยื่นขอว่าวิธีทดสอบนั้นสามารถเทียบเท่ากับมาตรฐานวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว
- 2) เอกสารแสดงการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของวิธี (Validation Method) ที่ผู้ยื่นคำขอใช้ทดสอบผลิตภัณฑ์กับวิธีทดสอบที่ระบุในข้อกำหนดฉลากเขียว

6.1.2.3 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ห้องปฏิบัติการทดสอบรายงานผลถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

6.2 หนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนดฉลากเขียว

6.2.1 ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียว

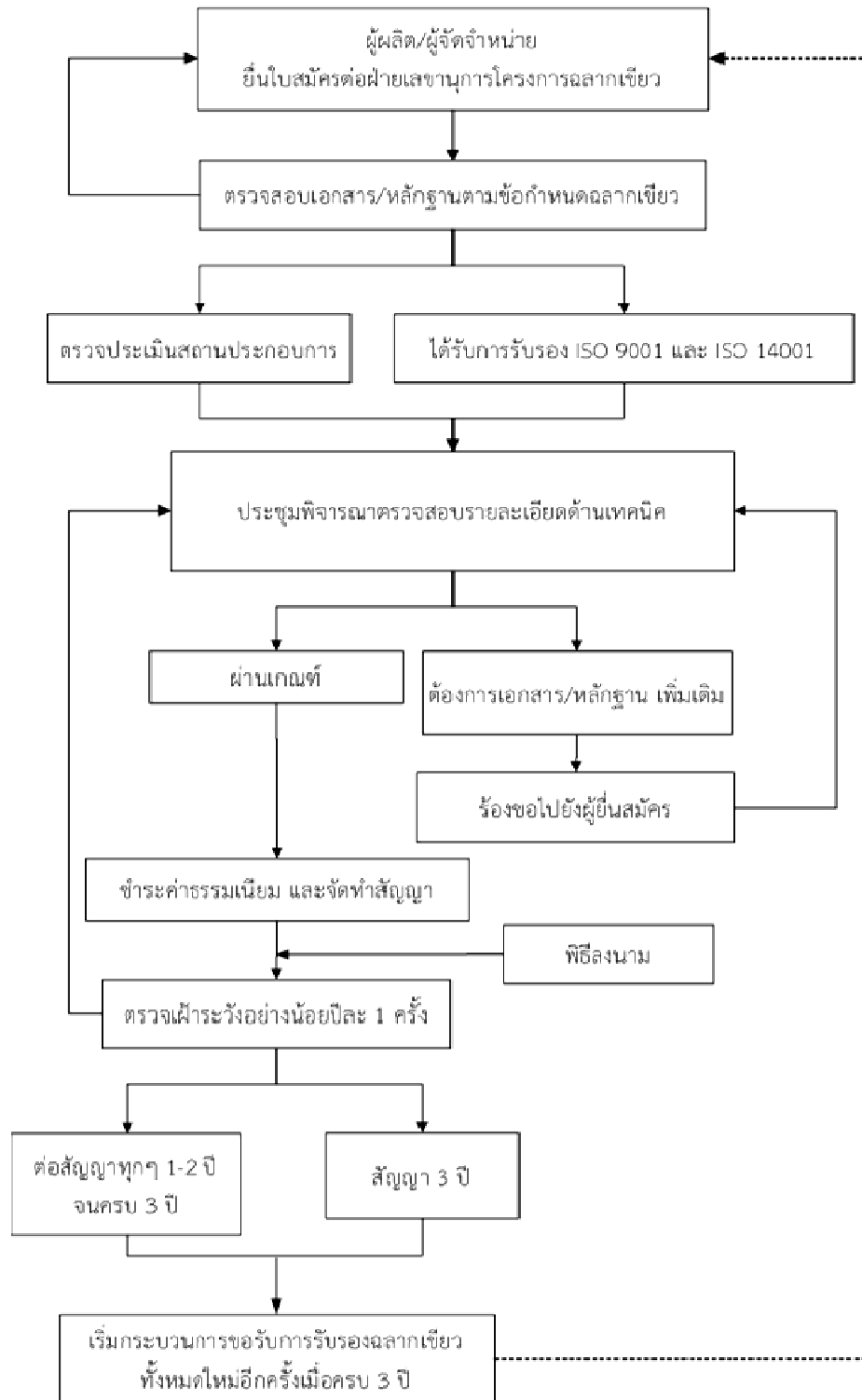
6.2.2 ต้องลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามตามกฎหมายและประทับตราสำคัญ (ถ้ามี)

หมายเหตุ: ประเด็นในการพิจารณาทบทวนข้อกำหนดครั้งต่อไป

1. ประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco design)

ภาคผนวก

1. สรุปขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว



รูปที่ 1 ขั้นตอนการให้การรับรองฉลากเขียว

2. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็กต่อสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก (Life Cycle of Steel Furniture) ในตารางที่ 1 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็กต่อสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ คือ ก่อนผลิต ขณะผลิต ขณะขนส่ง ขณะใช้งาน และทิ้งหลังใช้

ตารางที่ 1 ผลกระทบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็กต่อสิ่งแวดล้อม

หัวข้อทางสิ่งแวดล้อม (Environmental aspect)	วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็กต่อสิ่งแวดล้อม				
	ก่อนผลิต	ขณะผลิต	ขณะขนส่ง	ขณะใช้	ทิ้งหลังใช้
การใช้ทรัพยากร (Resource use) เช่น - วัตถุดิบ - พลังงาน - น้ำ	○ ² ○ ² ○ ²	● ¹ ○ ² ○ ²	X ○ ³ X	X X X	
การใช้สารเคมี/ วัตถุอันตราย	○ ¹	● ¹		● ¹	● ⁴
การปล่อยสารมลพิษ (Emission/Release of pollutants) - อากาศ - น้ำ - ดิน	○ ^{1,2} ○ ^{1,2} ○ ^{1,2}	● ^{1, *} ● [*] ● [*]		X X X	X ● ^{4,5} ● ^{4,5,6}
ขยะมูลฝอย/ของเสีย (Waste)	○ ^{1,5,6}	● [*]		X	● ^{5,6}
ผลกระทบอื่นๆ (Other impacts)					X
ความเหมาะสมสำหรับการใช้ (Fitness for use)					
ความปลอดภัย (Safety)				● [*]	

หมายเหตุ พื้นที่สีเทาในตารางไม่นำมาพิจารณาในการออกข้อกำหนด

- มีผลกระทบต้องพิจารณาในการออกข้อกำหนด
- มีผลกระทบแต่ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนด
- X ไม่เกี่ยวข้อง
- * ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงมหาดไทย หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- 1 สารเคมีที่อาจใช้ในขั้นตอนการเตรียมผิวและขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก
- 2 ผลจากการใช้วัตถุดิบ พลังงาน และน้ำ
- 3 ผลจากการปล่อยก๊าซ CO₂, CO, SO_x และ NO_x
- 4 ผลจากสีเคลือบผิวหรือสารเคลือบผิวที่ใช้
- 5 ผลจากวัตถุดิบที่ไม่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ
- 6 ผลจากบรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์กระดาษ

2.1 ก่อนผลิต

ก่อนการผลิตเป็นผลจากการเตรียมวัตถุดิบในการผลิตส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องเรือนเหล็ก ซึ่งวัตถุดิบนั้นผลิตมาจากวัตถุดิบธรรมชาติและการสังเคราะห์ ในขั้นตอนการเตรียมและผลิตวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบในเครื่องเรือนเหล็ก อาจมีการปลดปล่อยสารมลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ และอาจก่อให้เกิดของเสียจากขั้นตอนการผลิตวัตถุดิบ

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก จึงให้ความสำคัญในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบก่อนนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก โดยเฝ้าติดตามในกระบวนการเตรียมวัตถุดิบเนื่องวัตถุดิบที่ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องเรือนเหล็กมีแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่แตกต่างกัน และไม่สามารถติดตามกระบวนการผลิตวัตถุดิบเหล่านั้นได้ทุกขั้นตอนการผลิต จึงไม่มีการกำหนดเป็นข้อกำหนดในข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก

2.2 ขณะผลิต

ในขั้นตอนการผลิตการผลิตเครื่องเรือนเหล็กมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ พลังงานจากไฟฟ้า แร่เหล็ก และน้ำ การผลิตเครื่องเรือนเหล็กมีหลายขั้นตอนในแต่ละขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนที่สำคัญคือการหลอมเหล็กและขึ้นรูปเหล็กที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องเรือนเหล็ก ในขั้นตอนการล้างผิวหรือเตรียมผิวอาจอันตราย สีที่ใช้ในขั้นตอนการเคลือบผิวอาจมีการปนเปื้อนของสารโลหะหนักและก่อให้เกิดมลพิษ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางดิน นอกจากนี้ขยะจากภาชนะบรรจุสารเคมี อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต แหล่งน้ำหรือที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์ได้ ถ้าไม่มีการควบคุมการใช้และการกำจัดของเสียหลังการผลิต

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก จึงมุ่งเน้นการควบคุมกระบวนการผลิต การกำจัดของที่เกิดจากกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามกฎหมายทางราชการ และการจัดการที่เป็นไปตามมาตรฐานการผลิต การกำจัดของเสียภายในโรงงาน

2.3 ขณะขนส่ง

การส่งถ่ายสินค้าไปยังผู้บริโภคต้องใช้พลังงานเชื้อเพลิงในการเผาไหม้เครื่องยนต์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการปล่อยก๊าซในการเผาไหม้เครื่องยนต์

2.4 ขณะใช้งาน

การใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็กเป็นผลจากความปลอดภัย สารอันตรายที่ใช้เป็นส่วนประกอบของสีหรือสารเคลือบเครื่องเรือนเหล็ก ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนหรือมีปริมาณส่วนผสม เช่น สารระเหย โลหะหนัก ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน ถ้าเครื่องเรือนเหล็กไม่มีการควบคุมประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย และสารที่ใช้ในการสีหรือสารเคลือบในเครื่องเรือนเหล็ก

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก จึงมุ่งเน้นการใช้สารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายหรือสารเคมีที่อาจใช้เป็นสีหรือสารเคลือบให้มีความปลอดภัยในการใช้งานเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภค

2.5 ทิ้งหลังใช้

ผลกระทบของเครื่องเรือนเหล็กหลังการใช้งานอาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและมลพิษทางดิน จากการปนเปื้อนของสารที่ใช้เป็นส่วนประกอบในสีหรือสารเคลือบผิว ส่วนประกอบที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ เช่น ชิ้นส่วนเหล็กและบรรจุภัณฑ์ ส่วนประกอบเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมถ้าไม่มีการคัดแยกและกำจัดก่อนทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม หรือไม่มีการนำกลับมาใช้ใหม่

ดังนั้นข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก จึงมุ่งเน้นการการใช้สีหรือสารเคลือบผิวที่ไม่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก เพื่อง่ายต่อการนำกลับไปแปรใช้ใหม่ได้ บรรจุภัณฑ์ต้องมีส่วนประกอบของกระดาษรีไซเคิล และมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก เพื่อง่ายต่อการคัดแยกและย่อยสลายทางชีวภาพได้

3. รายชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตารางที่ 2 รายชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเหล็ก

ลำดับที่	มาตรฐานเลขที่ มอก.	ชื่อมาตรฐาน
1	63	ตู้เหล็กเก็บเอกสารแบบลิ้นชัก
2	345	ตู้เหล็กเก็บบัตรในสำนักงาน
3	353	ตู้เหล็กเก็บเอกสารแบบประตู
4	436	ตู้เหล็กเก็บบัตรดัชนี
5	518	ตู้เหล็กเก็บเอกสารกันไฟแบบลิ้นชัก
6	930	เครื่องเรือนเหล็กสำหรับสำนักงาน เก้าอี้ทำงาน
7	931	เครื่องเรือนเหล็กสำหรับสำนักงาน โต๊ะทำงาน
8	1050	เครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน ตู้และชั้น
9	1183	เครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน โต๊ะทำงานเหล็กกล้า
10	1208	เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย โต๊ะรับแขก
11	1284	ตู้เหล็กเก็บสัมภาระ
12	1308	เครื่องเรือนสาธารณะ เก้าอี้แถว
13	1316	ชั้นโลหะ
14	1326	เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย ตู้เหล็กเก็บเสื้อผ้า
15	1409	เครื่องเรือนเอนกประสงค์ ม้านั่งเดี่ยว
16	1496	เครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน ชุดตู้เหล็กเลื่อน

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารอ้างอิง

โครงการฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษ (TGL-8-R2-11).
แก้ไขครั้งที่ 2. นนทบุรี, 2554.

บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. ภาวะธุรกิจอุตสาหกรรม ปี 2539 และแนวโน้มในอนาคต. หน้า
229-235. [ออนไลน์]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก
เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก มอก. มอก. 63. กรุงเทพมหานคร, 2523. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก
เก็บบัตรในสำนักงาน มอก. 345. กรุงเทพมหานคร, 2523. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก
เก็บบัตรดัชนี มอก. 436. กรุงเทพมหานคร, 2525. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก
เก็บเอกสารกันไฟแบบลิ้นชัก มอก. 519. กรุงเทพมหานคร, 2527. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก
เก็บเอกสารแบบประตู มอก. 353. กรุงเทพมหานคร, 2532. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโต๊ะ
ทำงานเหล็กกล้า มอก. 1183. กรุงเทพมหานคร, 2536. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่อง
เรือนสำหรับสำนักงาน : โต๊ะทำงานเหล็กกล้า มอก. 1183. กรุงเทพมหานคร, 2536. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเก้าอี้
โลหะ มอก. 1253. กรุงเทพมหานคร, 2537. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชั้นโลหะ
มอก. 1316. กรุงเทพมหานคร, 2538. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ มาตรฐานเลขที่มอก.1310. กรุงเทพมหานคร, 2538.
[คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตู้เหล็ก

เก็บสัมภาระ มอก. 1284. กรุงเทพมหานคร, 2538. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนสำหรับพักอาศัย : ตู้เหล็กเก็บเสื้อผ้า มอก. 1326. กรุงเทพมหานคร, 2539. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนอเนกประสงค์ : ม้านั่งเดี่ยว มอก. 1409. กรุงเทพมหานคร, 2540. [คัดสำเนา]

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน : ชุดตู้เหล็กเลื่อน มอก. 1496. กรุงเทพมหานคร, 2541. [คัดสำเนา]

Japan International Cooperation Agency (JICA). The Feasibility Study Report on the Integrated Flat Steel Plant. 1979. [Online]

The Environmental Vision of Industries. Industrial Structure Council Global Environment Committee. Ministry of International Trade and Industry. Japan. 247 p. 1994. [Online]

The Thai Furniture Industries Association. Thai Furniture. pp. 88. 1998. [Online]

U.S. Environmental Protection Agency. Pollution Prevention in the Paints and Coatings Industry. p. 189, 1996. [Online]