

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กระดาษชำระ

1. ขอบเขตและคำอธิบาย

กระดาษชำระ ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะกระดาษที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำความสะอาดหลังขับถ่าย เป็นกระดาษย่น มีลักษณะนุ่ม ดูดซึมน้ำได้ดี และเส้นใยถูกแยกออกจากกันได้ง่ายเมื่อดูน้ำ

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ในกระบวนการผลิตกระดาษชำระ มีการปล่อยมลพิษออกมาในปริมาณมากโดยเฉพาะมลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการผลิตต่างๆ นอกจากนี้ยังเกิดมลภาวะทางอากาศจากการผลิตเยื่ออีกด้วย และยังมี การใช้น้ำในการผลิตมาก โดยคิดเป็นสัดส่วนของน้ำต่อเยื่อกระดาษ คือ 19: 1 อีกทั้งภายหลังจากการใช้งานยัง ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยตามมา ดังนั้น การพัฒนาเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึง มุ่งเน้นในการลดการใช้น้ำ ลดการใช้สารเคมีที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ และลดการใช้ทรัพยากรป่าไม้

3. เกณฑ์ข้อกำหนด

3.1 ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียว

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงเครื่องหมายฉลากเขียว พร้อมใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายดังกล่าว

3.2 หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียว ให้พิจารณาจากเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับกระดาษชำระที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้

3.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1) ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 214 หรือมีผล การทดสอบลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะที่ต้องการอื่นๆ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 214

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 214 หรือแสดงผลการทดสอบตามลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะที่ต้องการอื่นๆ ที่กำหนดในมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 214

2) ในกระบวนการผลิต การกำจัด และการขนส่งของเสียจากกระบวนการผลิต ต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ หรือเป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.14001 หรือ ISO 14001 หรือการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ตั้งแต่ระดับที่ 3 ขึ้นไป

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบอนุญาตหรือหลักฐานว่ากระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ ซึ่งลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนาม
2. ใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.14001 หรือ ISO 14001 ของโรงงานผู้ผลิต
3. หนังสือการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ตั้งแต่ระดับที่ 3 ขึ้นไป

3.2.2 ข้อกำหนดพิเศษ

1) ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตร ร้อยละ 100 โดยน้ำหนักของเยื่อ

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่แสดงว่ากระดาษชำระทำจากเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตรร้อยละ 100 โดยน้ำหนักของเยื่อ ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

2) ใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่เกิน 45 ลูกบาศก์เมตรต่อตันปริมาณผลผลิตต่อน้ำหนักแห้ง โดยคิดเฉพาะน้ำดีที่เข้าสู่กระบวนการผลิต

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานที่แสดงว่าใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่เกิน 45 ลูกบาศก์เมตรต่อตัน โดยคิดเฉพาะน้ำดีที่เข้าสู่กระบวนการผลิต ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

3) ผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- โลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนัก ไม่เกินเกณฑ์กำหนด ดังนี้
 - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - แคดเมียมไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
 - ปรอท ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ตะกั่ว ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ปริมาณ Azo-based dyes ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ปริมาณสาร AOX (Adsorbable Organic Halogen) ไม่เกิน 0.12 กิโลกรัมต่อปริมาณผลผลิตต่อน้ำหนักแห้งของกระดาษ (kg/ADT paper)

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

1. ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบโลหะหนักในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ แคดเมียม พรอท และตะกั่ว ตามวิธีทดสอบ IEC 62321 หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า
2. ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบสาร Azo-based dyes ในผลิตภัณฑ์ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน EN 14362 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
3. ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบสาร AOX (Adsorbable Organic Halogen) ในผลิตภัณฑ์ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน ISO 9562 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

4) ห้ามใช้สารต่อไปนี้ในกระบวนการผลิต

- ก๊าซคลอรีน (Cl₂)
- Fluorescent Whitening Agents (FWAs) หรือ Optical Brightening Agent (OBA)
- สารฮาโลเจนที่เป็นส่วนประกอบในกระบวนการฟอกเยื่อ
- Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)
- Alkylphenol ethoxylates (APEOs)
- Halogenated Hydrocarbons
- Formaldehyde

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่แสดงว่าไม่ใช้สารห้ามใช้ในกระบวนการผลิตตามที่กำหนด ซึ่งหนังสือรับรองดังกล่าวต้องประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

5) บรรจุภัณฑ์

(1) กรณีบรรจุภัณฑ์พลาสติก ต้องมีสัญลักษณ์และตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกให้ชัดเจนตามมาตรฐานเลขที่ มอก.1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติก ตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

(2) กรณีบรรจุภัณฑ์กระดาษ

- กรณีกล่องกระดาษแข็ง ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยน้ำหนัก

- กรณีกล่องกระดาษลูกฟูก ต้องทำจากเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยน้ำหนัก

(3) หมึก สี หรือเม็ดสี (Pigment) ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์หรือพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์หรือฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ต้องมีปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ แคดเมียม ปรอท และตะกั่ว รวมกันไม่เกินร้อยละ 0.01 (≤ 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) โดยน้ำหนัก หรือใช้หมึกจากธรรมชาติ หรือหมึกฐานน้ำที่แตกตัวให้สารแอมโมเนียมคิงดาร์างแสดงสารแอมโมเนียมคิงดาร์างแต่ละชนิดต้องไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สารแอมโมเนียมคิงดาร์าง

ที่	สารแอมโมเนียมคิงดาร์าง (CAS No.)	ที่	สารแอมโมเนียมคิงดาร์าง (CAS No.)
1	4-Aminodiphenyl (92-67-1)	13	4,4' -Methylenedi- <i>o</i> -Toluidine (838-88-0)
2	Benzidine (92-87-5)	14	<i>p</i> -Cresidine (120-71-8)
3	4-Chloro- <i>o</i> -Toluidine (95-69-2)	15	4,4' -Methylene-bis(2-Chloro-Aniline) (101-14-4)
4	2-Naphthylamine (91-59-8)	16	4,4' -Oxydianiline (101-80-4)
5	<i>o</i> -Aminoazotoluene (97-56-3)	17	4,4' -Thiodianiline (139-65-1)
6	5-Nitro- <i>o</i> -Toluidine (99-55-8)	18	<i>o</i> -Toluidine (95-53-4)
7	4-Chloroaniline (106-47-8)	19	4-Methyl- <i>m</i> -Phenylenediamine (95-80-7)
8	4-Methoxy- <i>m</i> -Phenylenediamine (615-05-4)	20	2,4,5-Trimethylaniline (137-17-7)
9	4,4' -Diaminodiphenylmethane (101-77-9)	21	<i>o</i> -Anisidine (90-04-0)
10	3,3' -Dichlorobenzidine (91-94-1)	22	2,4-Xylidine (95-68-1)
11	3,3' -Dimethoxybenzidine (119-90-4)	23	2,6-Xylidine (87-62-7)
12	3,3' -Dimethylbenzidine (119-93-7)	24	4-Aminoazobenzene (60-09-3)

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

1. กรณีบรรจุภัณฑ์พลาสติก ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองว่ามีสัญลักษณ์และตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกบนผลิตภัณฑ์ให้เห็นชัดเจนตามมาตรฐาน เลขที่ มอก.1310 หรือ ISO 1043 หรือ ISO 11469 พร้อมทั้งหลักฐานประกอบ เช่น รูปถ่าย หรือตัวอย่างชิ้นส่วน
2. กรณีบรรจุภัณฑ์กระดาษ ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่แสดงว่ากระดาษที่ใช้สำหรับทำผิวกล่อง และกระดาษทำลูกฟูก ทำจากเยื่อเวียนทำใหม่และ/หรือเยื่อกระดาษที่ทำจากวัสดุเหลือทางการเกษตรตามที่กำหนด ซึ่งประทับตราสำคัญของบริษัทและลงนามรับรองโดยผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ผลิต

3. กรณี หมึก สีหรือ เม็ดสี (pigment) ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- 3.1 หนังสือรับรองและผลการทดสอบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ แคดเมียม โปรท และตะกั่ว ที่ออกให้โดยผู้ผลิตสี หรือ
 - 3.2 ผลทดสอบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ แคดเมียม โปรท และตะกั่ว โดยทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดดังต่อไปนี้
 - 3.2.1 ปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-5 หรือ IEC 62321 หรือวิธีอื่นเทียบเท่า
 - 3.2.2 ปริมาณแคดเมียม ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-4 หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือวิธีอื่นเทียบเท่า
 - 3.2.3 ปริมาณโปรท ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-7 หรือ ASTM D 3624 หรือ IEC 62321 หรือวิธีอื่นเทียบเท่า
 - 3.2.4 ปริมาณตะกั่ว ทดสอบตามวิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 3856-1 หรือ ISO 6503 หรือ ASTM D 3335 หรือ IEC 62321 หรือวิธีอื่นเทียบเท่า หรือ
 - 3.3. หนังสือรับรองที่แสดงว่าผู้ยื่นคำขอใช้หมึกจากธรรมชาติ ซึ่งหนังสือรับรองดังกล่าวต้องลงนามกำกับโดยกรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ยื่นคำขอ หรือ ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังสือรับรองนิติบุคคลของบริษัทผู้ยื่นคำขอ และประทับตราสำคัญของบริษัท
 - 3.4 กรณีใช้หมึกฐานน้ำ
ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นผลการทดสอบ Azo dyes ในผลิตภัณฑ์ ตามวิธีทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน EN 14362 หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ หรือ มาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า

หมายเหตุ : 1) การทดสอบหรือการตรวจวัดต้องทำในห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการของเอกชนที่ได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก.17025 (ISO/IEC 17025)

2) การรับรองนี้มีอายุ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณารับรอง เมื่อครบกำหนดนี้แล้ว สินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์ข้อกำหนดนี้แล้ว อาจไม่ได้รับการพิจารณาให้ยื่นขอการรับรองซ้ำได้อีก ในกรณีที่เกณฑ์ข้อกำหนดเทียบเคียงได้เท่ากับเกณฑ์ข้อกำหนดของฉลากเขียว

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระดาษชำระ

1. ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการเทคนิคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สินค้าและบริการประเภทกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ) เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2560
2. จัดประชุมเผยแพร่และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2560
3. ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2561
4. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2561