

การกำกับดูแลกระดาษสัมผัสอาหารในประเทศเยอรมนี

กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

การกำกับดูแลกระดาษสัมผัสอาหารของประเทศเยอรมนีเป็นไปตาม “คำแนะนำ” ที่รู้จักกันทั่วไปว่า BfR Recommendation แม้ไม่ใช่กฎหมายแต่เป็นที่ยอมรับและนำมาปฏิบัติกันในสหภาพยุโรป และมักใช้อ้างอิงในการตรวจสอบหรือแสดงความปลอดภัยของกระดาษสัมผัสอาหาร ตามข้อกำหนด “safety clause” ของ Regulation (EC) No 1935/2004

BfR Recommendation ที่เกี่ยวข้องกับกระดาษแบ่งเป็น 4 ฉบับ คือ

- XXXVI Paper and board for food contact (BfR, 2014a)
- XXXVI/1 Cooking papers, hot filter papers and filter layers (BfR, 2014b)
- XXXVI/2 Paper and paperboard for baking purposes (BfR, 2014c)
- XXXVI/3 Absorber pads based on cellulosic fibres for food packaging (BfR, 2014d)

BfR XXXVI มีเนื้อหาครอบคลุมกระดาษสัมผัสอาหารมากที่สุด หลักการใน BfR XXXVI คือการกำหนดขอบเขตชนิดกระดาษ รายการวัตถุติดและสารเคมีที่อนุญาต และวิธีการทดสอบ สำหรับคำแนะนำอีก 3 ฉบับเกี่ยวกับกระดาษที่มีการใช้เฉพาะ เนื้อหาส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันเพียงแต่สารที่อนุญาตให้ใช้และวิธีการสกัดทดสอบแตกต่างกันบ้าง

ขอบเขตชนิดกระดาษ

BfR XXXVI ครอบคลุมกระดาษที่เป็นวัสดุหรือขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุพร้อมใช้งาน ทั้งกระดาษชั้นเดียว กระดาษหลายชั้น กระดาษแข็ง และกระดาษเคลือบ ที่อาจสัมผัสหรือไม่สัมผัสอาหารโดยตรงก็ได้ แต่ไม่รวมกระดาษที่ใช้กับไมโครเวฟ กรณีกระดาษเคลือบพลาสติกและพลาสติกเป็นชั้นสัมผัสอาหารต้องเป็นไปตาม BfR ของพลาสติกนั้น สำหรับกระดาษที่มีการใช้งานเฉพาะ เช่น ถุงชา (tea bag) ถุงต้มได้ (boil-in-bag) กระดาษกรองอาหารร้อน และกระดาษสำหรับการอบ (baking paper) ให้ปฏิบัติตาม BfR XXXVI/1 และ BfR XXXVI/2

วัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษ

วัตถุดิบประเภทเส้นใยที่อนุญาตให้ใช้ผลิตกระดาษสัมผัสอาหาร และกำหนดใน positive list มีดังนี้

- 1) เส้นใยเซลลูโลสธรรมชาติและสังเคราะห์ ทั้งฟอกสีและไม่ฟอกสี
- 2) เส้นใยผลิตจากพอลิเมอร์สังเคราะห์และเป็นไปตาม BfR ของพอลิเมอร์นั้น
- 3) เยื่อไม้ ทั้งฟอกสีและไม่ฟอกสี

4) เส้นใยรีไซเคิล วัตถุดิบที่นำมารีไซเคิลต้องเป็นเศษกระดาษจากระบวนการผลิตกระดาษ หากเป็นกระดาษใช้งานแล้วซึ่งเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ เช่น สำนักงานและชุมชน ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะของ German Pulp and Paper Association ทั้งนี้ กระดาษที่ผลิตได้จากเส้นใยรีไซเคิลต้องเป็นไปตาม BfR XXXVI ด้วย แต่ถ้านำกระดาษรีไซเคิลนี้ไปใช้กับอาหารแห้งและไม่มีไขมัน ได้แก่ แป้ง น้ำตาล เกลือ ข้าว ถั่ว หรืออาหารที่ต้องผ่านการล้างหรือปกปิดเปลือกก่อนบริโภค อนุโลมให้ใช้เยื่อรีไซเคิลจากกระดาษใช้แล้วมาจากแหล่งอื่น ๆ ได้ ยกเว้นกระดาษใช้แล้วจากแหล่งขยะรวม

สารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ หรือ positive list

BfR XXXVI มีรายการสารเคมีใน positive list จำนวนมากพอสมควร แม้ไม่ครอบคลุมสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมทั้งหมด แบ่งกลุ่มสารเคมีตามหน้าที่ ได้แก่ สารตัวเติม สารกันชื้น สารกำจัดฟอง สารกันเสีย สารให้สี สารเพิ่มความขาวสว่าง และสารเพิ่มความแข็งแรงขณะเปียก การใช้สารเคมีนอกบัญชี positive list จะต้องเพิ่มการตรวจสอบเพื่อแสดงความปลอดภัยของกระดาษสัมผัสอาหาร

สารเคมีใน positive list มักระบุข้อกำหนดการใช้กำกับมาด้วย ซึ่งอาจเป็นปริมาณสูงสุดของสารที่อนุญาตให้ใช้ (maximum use level) และ/หรือ ปริมาณสารสกัดได้จากกระดาษ (residue level) หรือวิธีการทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

การทดสอบกระดาษและข้อกำหนด

BfR XXXVI กำหนดให้กระดาษที่นำมาทดสอบต้องมีคุณลักษณะเดียวกับกระดาษที่นำไปใช้งานจริง เพื่อแสดงว่าเป็นไปตามข้อกำหนด โดยแบ่งการทดสอบเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) การทดสอบสำหรับกระดาษสัมผัสอาหารทุกชนิด ประกอบด้วย

1.1 การทดสอบหาปริมาณเพนตะคลอโรฟีนอล (pentachlorophenol หรือ PCP)

1.2 การทดสอบการแพร่ของสารต้านจุลินทรีย์ ตามมาตรฐาน EN 1104

1.3 การทดสอบหาปริมาณโลหะหนัก ตะกั่ว แคดเมียม และปรอท ทั้งนี้อาจยกเว้นการทดสอบนี้กับกระดาษที่ใช้กับอาหารแห้งและไม่มีไขมัน

1.4 ทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารที่สัมผัสกระดาษ โดยกระดาษจะต้องไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหาร

2) การทดสอบสำหรับกระดาษที่มีการใช้สารเคมีจำเพาะบางชนิด หรือกระดาษที่ไม่ทราบแหล่งที่มาของวัตถุดิบและสารเคมี ต้องทดสอบดังรายการต่อไปนี้เพิ่มจากรายการทดสอบข้อ (1)

2.1 ทดสอบไม่เกรนชันของสารเพิ่มความขาวฟลูออเรสเซนต์ ตามมาตรฐาน EN 648

2.2 ทดสอบไม่เกรนชันของสี (สำหรับกระดาษสีเท่านั้น) ตามมาตรฐาน EN 646

2.3 การทดสอบหาปริมาณฟอร์มาดีไฮด์

2.4 การทดสอบหาปริมาณไกลอ็อกซัล

2.5 การทดสอบหาปริมาณ DIPN ถ้าใช้เส้นใยรีไซเคิล

2.6 การทดสอบหาปริมาณไดโอไซบิวทิลแทเลต

เอกสารอ้างอิง

งามทิพย์ ภู่วโรตม. 2558. **วัสดุสัมผัสอาหาร: ความปลอดภัยและกฎระเบียบ**. ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ และวัสดุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

Federal Institute for Risk Assessment (BfR). 2014a. **XXXVI. Paper and board for food contact.**

As of 01.10.2014. Available source: <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/360-english.pdf>, Mar 4, 2015.

BfR. 2014b. **XXXVI/1. Cooking Papers, Hot Filter Papers and Filter Layers.** As of 01.10.2014

Available source: <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/361-english.pdf>, Mar 4, 2015.

BfR. 2014c. **XXXVI/2. Paper and Paperboard for Baking Purposes.** As of 01.10.2014.

Available source: <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/362-english.pdf>, Mar 4, 2015.

BfR. 2014d. XXXVI/3. Absorber pads based on cellulosic fibres for food packaging. As of 01.10.2014. Available source: <http://bfr.zadi.de/kse/faces/resources/pdf/363-english.pdf>, Mar 4, 2015.