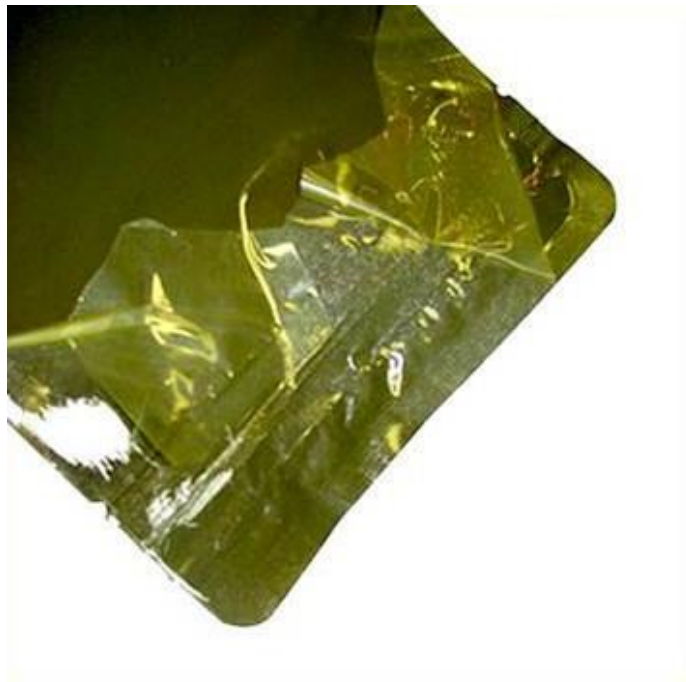


## การลอกชั้นวัสดุ (delamination)

ฉนวนกันความร้อนเป็นบรรจุภัณฑ์หลายชั้นประกอบด้วยพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ แต่ละชั้นทำการผนึกด้วยสารยึดติด ในระหว่างกระบวนการแปรรูปอาจทำให้เกิดการสูญเสียความสามารถในการยึดติดของวัสดุและทำให้เกิดการแยกของวัสดุแต่ละชั้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของการติดชนิดภาชนะบรรจุ การงอกของวัสดุดังกล่าวอาจเกิดขึ้นบริเวณใดก็ได้ของฉนวนกันความร้อน บางกรณีอาจพบการลอกของชั้นวัสดุบริเวณขอบก่อนทำการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนซึ่งอาจเกิดจากข้อผิดพลาดในกระบวนการผลิตฉนวนกันความร้อน การงอกของชั้นวัสดุดังกล่าวหากเกิดบริเวณนอกรอยปิดผนึก อาจส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงของรอยปิดผนึกเนื่องจากการลอกดังกล่าวอาจขยายขนาดจนถึงบริเวณที่มีการปิดผนึก การลอกชั้นวัสดุจัดเป็นข้อบกพร่องระดับรุนแรง (major defect) หากเกิดบริเวณรอยปิดผนึกหรือบริเวณอื่นของตัวถังที่มีขนาดมากกว่า 1 ตารางเซนติเมตร ในขณะที่จัดเป็นข้อบกพร่องเล็กน้อย (minor defect) หากเกิดบริเวณอื่นนอกเหนือจากรอยปิดผนึก หรือบริเวณอื่นทั้งชั้นนอกและชั้นในของวัสดุที่มีขนาดน้อยกว่า 1 ตารางเซนติเมตร

สาเหตุของการลอกชั้นวัสดุอาจเกิดจากการให้ความร้อนที่มากเกินไปในระหว่างการปิดผนึกด้วยความร้อน ซึ่งจะทำให้วัสดุบริเวณที่มีการปิดผนึกด้วยความร้อนเกิดการลอกกักกัน หากการลอกของชั้นวัสดุเกิดบริเวณตัวถัง อาจเกิดจากกระบวนการขึ้นรูปหวงที่มีความแข็งแรงของการยึดติดระหว่างชั้นวัสดุไม่เพียงพอ นอกจากนี้อากาศที่หลงเหลือภายในฉนวนกันความร้อนโดยเฉพาะบริเวณมุมถัง อาจเกิดการละลายลงไปชั้นวัสดุและเกิดการขยายตัวในระหว่างการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนทำให้เกิดการพองตัวของถังและชั้นวัสดุ





ภาพที่ 1 ลักษณะการลอกชั้นวัสดุของถุงรีทอร์ท

ที่มา: <https://www.ifsh.iit.edu/iir-package-integrity/flexible-pouch>

<http://www.inspection.gc.ca/food/archived-food-guidance/fish-and-seafood/manuals/flexible-retort-pouch/eng/1350916942104/1350932698250?chap=8#s14c8>