

รอยหย่อนของตะเข็บสองชั้น (Droop)

การรีดตะเข็บสองชั้นในกระบวนการปิดผนึกกระป๋องเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า ในระหว่างการเก็บรักษา ข้อบกพร่องในการปิดผนึกเกิดจากหลายประการ เช่น ความบกพร่องหรือความเสียหายของเครื่องปิดผนึก การวางตำแหน่งฝาและกระป๋องที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน ความเสียหายหรือสิ่งปนเปื้อนบนตัววัสดุหรือเครื่องปิดผนึก

รอยย่นลงบริเวณตะเข็บ เป็นข้อบกพร่องที่พบในการปิดผนึกกระป๋องโลหะ เกิดบริเวณตะเข็บสองชั้น ข้อบกพร่องดังกล่าวมีลักษณะเป็นรอยตะเข็บมีส่วนที่ยื่นลงไปใต้ขอบด้านล่างของตะเข็บที่เกี่ยวกับฝาปิดและทำให้เกิดรอยย่น หรือมีลักษณะเป็นรอยหยัก มีผิวสัมผัสไม่สม่ำเสมอ ลักษณะรอยย่นลงที่มีขนาดเล็กกว่าร้อยละ 25 ของรอยซ้อนทับ (overlap) ลงไป จะถูกจัดเป็นข้อบกพร่องวิกฤต ในขณะที่รอยย่นลงที่มีขนาดมากกว่า 25 ถึงร้อยละ 50 ของรอยซ้อนทับจะถือเป็นข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย

สาเหตุของข้อบกพร่องดังกล่าวเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ระยะของปากตะขอของลำตัวกระป๋อง (body hook) ยาวเกินไป หรือการกำหนดระยะของลูกกลิ้งลูกแรกหลวม หรือแน่นเกินไปในกระบวนการรีดตะเข็บสองชั้น ทำให้ภายหลังเกิดการหย่อนลงของรอยตะเข็บ หรือเกิดจากการสึกหรอของลูกกลิ้ง อุปกรณ์อื่นที่ทำให้การปิดผนึกไม่สม่ำเสมอ หรือการวางตำแหน่งของลำตัวกระป๋องที่ผิดพลาดไม่เป็นไปตามระดับที่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาในช่วงการรีดตะเข็บนอกจากนี้อาจเกิดจากการมีผลิตภัณฑ์ปนเปื้อนหรืออนุภาคอื่นทำให้การรีดตะเข็บเกิดไม่สมบูรณ์บริเวณตะเข็บสองชั้น รวมถึงการกระจายของสารที่ใช้เป็นวัสดุรองได้ฝาไม่สม่ำเสมอหรือมากเกินไป



ภาพที่ 1 ลักษณะของรอยหย่อนของตะเข็บสองชั้น

<https://inspection.canada.ca/preventive-controls/metal-can-defects/>