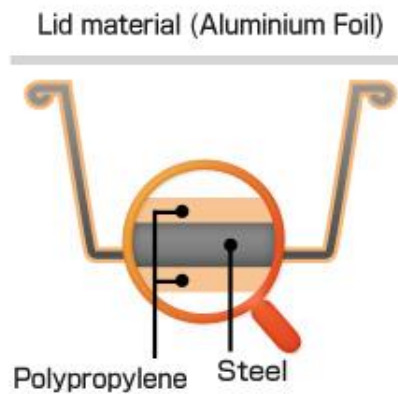


บรรจุภัณฑ์รูปทรงถ้วยที่สามารถผ่านการฆ่าเชื้อได้

Hi-Retoflex[®] เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีของบริษัท Toyo Seikan, Co.Ltd. ที่ต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถป้องกันการผ่านได้ของก๊าซได้อย่างดี (barrier technology) โดย Hi-Retoflex[®] นี้เป็นภาชนะแบบถ้วยที่สามารถฆ่าเชื้อได้กระบวนการรีเทอร์ต (retort) หรือเครื่องฆ่าเชื้อภายใต้แรงดัน เช่นเดียวกับกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตถุงร้อนสูง (retortable pouch) โครงสร้างของตัวถ้วยเป็นโครงสร้างหลายชั้น (multilayers structure) ประกอบด้วยชั้นแผ่นเปลวอะลูมิเนียมบาง (foil) และเคลือบทับด้วยชั้นของแผ่นฟิล์มพลาสติกที่มีสีขาว โดยอาศัยกระบวนการลามิเนตแบบ dry lamination เพื่อเกิดเป็นโครงสร้างหลายชั้น และถูกทำให้ยึดตัวออกเป็นรูปทรงถ้วยด้วยวิธีเฉพาะทาง

จุดเด่นของถ้วย Hi-Retoflex[®]

- ความคงทนต่อการรักษาคุณภาพของอาหารได้ดีเทียบเท่ากับการบรรจุในกระป๋องโลหะ
- ความทนทานต่อความร้อนสูง
- สามารถฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยอาศัยกระบวนการรีเทอร์ต
- ภาชนะมีความแข็งแรง ทนต่อการใช้งานสูง
- รูปทรงทันสมัยและมีผิวสัมผัสที่ยืดหยุ่นมากกว่า เมื่อเทียบกับกระป๋องโลหะ



รูปที่ 1 โครงสร้างภายในของถ้วย Hi-Retoflex

สำหรับกระบวนการ dry lamination เป็นกระบวนการผลิตฟิล์มที่มีโครงสร้างหลายชั้น โดยหลักจะเป็นการประกบฟิล์มพลาสติกเข้ากับชั้นของกระดาษและชั้นของแผ่นเปลวอะลูมิเนียม (foil) หรือวัสดุอื่นๆ เข้าด้วยกันด้วยการใช้สารยึดติด (adhesive) กระบวนการ dry lamination แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ขึ้นอยู่กับลักษณะของเครื่อง laminator และสารยึดติดที่ใช้ ได้แก่

1. dry Laminator ที่ใช้ระบบ solvent based หรือสารยึดติดที่ใช้มีส่วนผสมของตัวทำละลายอินทรีย์
2. dry laminator ระบบ solvent-free หรือสารยึดติดที่ใช้เป็นระบบ multifunction สามารถทำงานได้ทั้งสารยึดติดที่มีส่วนผสมของตัวทำละลายอินทรีย์ (solvent based adhesives) สารยึดติดที่ละลายได้ในน้ำ (water based adhesive) และสารยึดติดที่ไม่ส่วนผสมของตัวทำละลาย (solvent free adhesives) รวมไปถึงการเคลือบด้วยแลคเกอร์ (lacquer coating) ส่วนใหญ่ในระบบนี้จะมีกำลังการผลิตสูง โดยสามารถผลิตงานได้ด้วยความเร็วสูงสุดถึง 400 เมตร/นาที ภายใต้ระบบการประกบฟิล์มหลายชั้นด้วยสารยึดติด



รูปที่ 2 เครื่องจักรสำหรับกระบวนการ dry laminator

ที่มาของข้อมูล

<https://www.toyo-seikan.co.jp/e/technique/filmcup/barrier/haietofreccs.html>

<http://www.sep.co.th/index.php/th/2015-06-05-14-45-07/item/264>