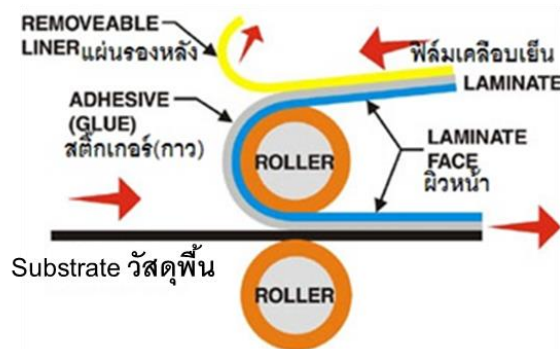


การเคลือบฟิล์ม (Laminating Film)

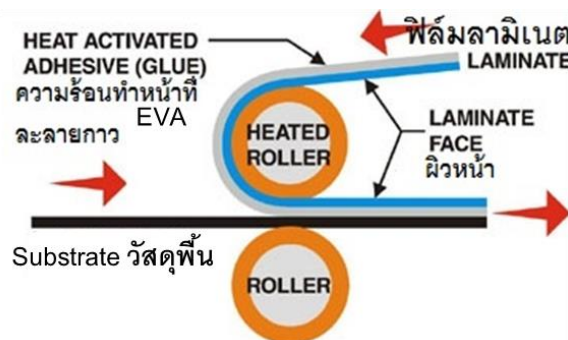
บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันนอกจากการใช้แก้ว โลหะ กระดาษ หรือพลาสติก เป็นองค์ประกอบพื้นฐานแล้วยังมีการอาศัยเทคนิคอื่นในการสร้างวัสดุผสม เพื่อให้บรรจุภัณฑ์มีสมบัติพิเศษหรือมีหน้าที่ที่จำเพาะที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้น อาทิเช่น ความเงางาม/ความหยาบเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าที่อยู่ภายใน การป้องกันการดูดซับความชื้นหรือการสัมผัสกับน้ำโดยตรง การปกป้องจากแสงแดดและรังสีอัลตราไวโอเล็ต การเพิ่มความแข็งแรงให้กับโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์เพื่อรองรับน้ำหนักและการจัดเรียงสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เป็นต้น ทั้งนี้เทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการสร้างวัสดุร่วมคือ การเคลือบฟิล์ม ซึ่งมีทั้งแบบการเคลือบฟิล์มเย็น และการเคลือบฟิล์มร้อน

1. การเคลือบฟิล์มแบบเย็น เป็นการเคลือบวัสดุพื้น (substrate) ด้วยฟิล์มพลาสติกโดยไม่อาศัยความร้อน การยึดเกาะระหว่างวัสดุพื้นและแผ่นฟิล์มพลาสติกจะอาศัยกาว (adhesive หรือ glue) โดยส่วนของกาวจะติดอยู่ด้านหลังของแผ่นฟิล์ม ก่อนการยึดติดส่วนของกาวจะปิดด้วยแผ่นกระดาษรองหลังที่เรียกว่า Liner ส่วนใหญ่มีสีเหลืองหรือสีขาว จากรูปที่ 1 แผ่น liner ถูกลอกออกจากวัสดุพื้นที่ต้องการเคลือบ ฟิล์มที่มีชั้นกาวจะเคลื่อนที่ตามแรงดึงของลูกกลิ้งและถูกกดลงบนผิวของวัสดุพื้น นอกจากนี้ลูกกลิ้งยังช่วยไล่ฟองอากาศระหว่างการเคลือบอีกด้วย การเคลือบฟิล์มแบบเย็นจะนิยมใช้กับงานลักษณะการติดสติ๊กเกอร์บนบรรจุภัณฑ์ การเคลือบบรรจุภัณฑ์กระดาษที่พิมพ์ด้วยระบบ Inkjet Printing หรือการพิมพ์ที่เม็ดสีไม่ทนต่อความร้อน และวัสดุพอลิเมอร์ที่มีการจัดเรียงตัวของโมเลกุลที่ไวต่อความร้อน



รูปที่ 1 กระบวนการเคลือบฟิล์มแบบเย็น

2. การเคลือบฟิล์มแบบร้อน เป็นการใช้ความร้อนซึ่งทำให้ชั้นกาวละลาย และทำหน้าที่ยึดติดแผ่นฟิล์มพลาสติกที่มีลักษณะเป็นแผ่นใส (หรือด้าน) เข้ากับวัสดุพื้น กาวส่วนใหญ่จะเป็นสาร EVA (ethylene vinyl acetate) ซึ่งฉาบที่ด้านหลังของฟิล์มที่นำมารีดเข้าหากัน ดังรูปที่ 2 ลักษณะงานทางบรรจุภัณฑ์ที่อาศัยเทคนิคการเคลือบฟิล์มแบบร้อน เช่น การเคลือบแผ่นเปลวอะลูมิเนียม การเคลือบผิวกระป๋องอะลูมิเนียม การเคลือบบรรจุภัณฑ์กระดาษ เป็นต้น



รูปที่ 2 กระบวนการเคลือบฟิล์มแบบร้อน

ที่มาของข้อมูล

1. <http://www.pixel-film.com/2018/08/06/what-is-the-film-coating/>
2. <https://jrproduct.wordpress.com/2015/05/21/48-laminating-เคลือบร้อน-เคลือบเย็น>