

บทที่ 10

ความรู้เกี่ยวกับการเคลือบผิววัสดุ

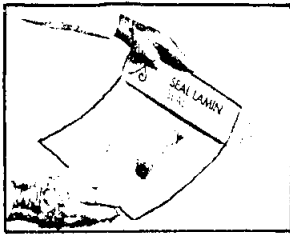


บทที่ 10

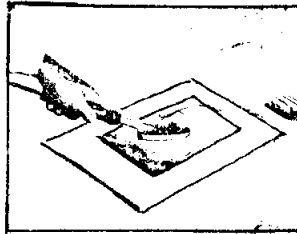
ความรู้เกี่ยวกับการเคลือบผิววัสดุ

การเคลือบผิววัสดุด้วยเครื่องฉนีกแห้ง

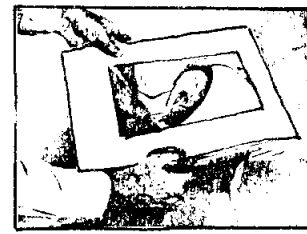
รูปภาพหรือวัสดุชนิดอื่น ๆ ที่ต้องจับถือเป็นประจำ ควรจะมีการเคลือบรักษาผิวภาพเอาไว้ด้วยวัสดุใส การใช้สเปรย์พลาสติกใสอาจจะใช้ได้ แต่ถ้าจะเปรียบเทียบกับ การเคลือบผิววัสดุ โดยการใช้แผ่นฟิล์มพลาสติกใสแล้ว วิธีหลังเป็นวิธีที่สะดวกและคงทนกว่า การเคลือบพลาสติกใส จะต้องใช้เครื่องฉนีกแห้งและต้องตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 270 องศาฟาเรนไฮต์และใช้เวลาประมาณ 2 ถึง 3 วินาที หากต้องการเพิ่มความดันให้มากขึ้น อาจใช้แผ่นกระดาษแข็งหรือแผ่นเซไมไนท์แทรก ระหว่างภาพกับเครื่องในขณะฉนีกแห้ง



แผ่นซีลอลามีน



การรีดเพื่อให้ติดกับภาพ



ตัดแผ่นซีลอลามีนให้เท่ากับภาพ

ลำดับขั้นตอนของการเคลือบผิววัสดุกราฟิกอาจทำได้ดังต่อไปนี้

1. ตั้งเครื่องฉนีกแห้งที่อุณหภูมิ 270 องศาฟาเรนไฮต์ และเตารีดขนาดเล็กที่อุณหภูมิเดียวกัน
2. ใช้เวลาในการเคลือบผิววัสดุกราฟิกประมาณ 10 วินาที
3. แรงกดดันมาก ๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการเคลือบผิววัสดุกราฟิก ให้วางแผ่นเซไมไนท์หรือแผ่นกระดาษแข็งหนัก ๆ (โดยหันด้านเรียบเข้าหาภาพ) บนแผ่นฟองน้ำของเครื่องฉนีกแห้ง
4. ตัดแผ่นฟิล์มเคลือบผิววัสดุกราฟิก (Seal-lamin) คลุมทางด้านหน้าของภาพ หรือบางครั้งอาจจะหุ้มทั้งด้านหน้าและด้านหลังของภาพในคราวเดียวกันก็ได้

5. ด้านที่มีเยื่อขาวของแผ่นฟิล์มจะอยู่ด้านในของม้วนฟิล์ม ฉะนั้นให้เอาด้านนั้นหันเข้าหาภาพ ใช้กระดาษขนาดเล็กรองบริเวณศูนย์กลางของภาพ แล้วใช้เตารีดขนาดเล็กรีดลงบนแผ่นกระดาษเพื่อให้แผ่นฟิล์มติดบริเวณศูนย์กลางของภาพ

6. ตัดแผ่นฟิล์มให้มีขนาดเท่ากับภาพที่จะหุ้มด้วยแผ่นใสซีลลามีน

7. การทำแผ่นฟิล์มให้เรียบร้อยก่อนการฉีก โดยการคลุมด้วยกระดาษที่สะอาดไว้ชั้นหนึ่ง แล้วใช้เวลาเข้าเครื่องฉีกแห่งประมาณ 15 วินาที

8. ภายหลังจากการเอาภาพที่เคลือบออกจากเครื่องฉีกแห่งแล้ว ให้ใช้แผ่นโลหะหนัก ๆ ทับอยู่เป็นเวลา 1 ถึง 2 นาที

ข้อพิจารณาเพิ่มเติมในการเคลือบผิววัสดุกราฟิก

ข้อพิจารณาเพิ่มเติมในการเคลือบผิววัสดุกราฟิก โดยการใช้แผ่นใสซีลลามีนทำได้ดังต่อไปนี้

1. หากฟองอากาศเกิดขึ้นบริเวณระหว่างแผ่นฟิล์มเคลือบกับภาพ ฟองอากาศนี้เกิดจากไอน้ำบนภาพหรือกระดาษแข็ง วางภาพฉีกลงบนเครื่องฉีกแห่งอีกครั้งหนึ่งโดยใช้เวลาประมาณ 45 วินาที และทำให้เย็นลงโดยการใช้แผ่นโลหะพื้นเรียบหนัก ๆ วางทับแผ่นภาพที่หุ้มซีลลามีนแล้วบนพื้นเรียบ

2. หากไม่ใช้แผ่นโลหะหนัก ๆ วางทับ อาจจะใช้ผ้าเช็ดหน้าหรือผ้าที่สะอาดผืนอย่างแรง ๆ ลงบนแผ่นฟิล์มที่เคลือบภาพอยู่

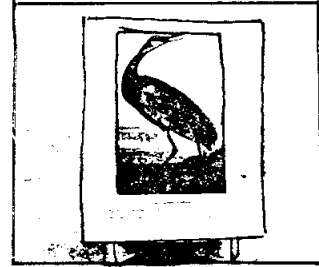
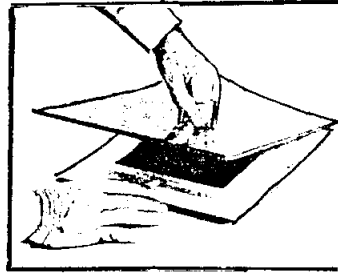
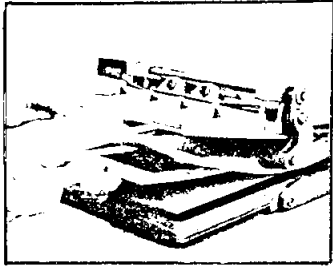
3. หากฟองอากาศนั้นยังมีอยู่ถึงแม้จะผืนอย่างไรก็ตาม ให้ใช้เข็มเจาะบริเวณที่เป็นฟองอากาศแล้วนำเข้าเครื่องฉีกแห่ง หรือผืนด้วยผ้าเช็ดหน้าที่สะอาดอีกครั้งหนึ่ง ข้อที่ควรระมัดระวังคืออย่าให้เกิดรอยยับบนแผ่นฟิล์ม

4. หากเป็นการเคลือบแผ่นฟิล์มลงบนภาพที่ยังไม่ได้ฉีกด้วยกระดาษแข็ง โดยมีความประสงค์จะเคลือบแผ่นฟิล์มทั้งสองด้าน ควรทำทีละด้าน

5. ถ้าวัสดุกราฟิกที่ต้องการจะเคลือบแผ่นใสซีลลามีนนี้กว้างกว่าม้วนฟิล์มที่จะใช้ (คือ 11 นิ้ว, 20 นิ้ว และ 22 นิ้ว) ให้ตัดรอยทั้งสองในแนวที่ใกล้เคียงกัน แล้วฉีกแต่ละส่วนด้วยเครื่องฉีกแห่ง

6. วัสดุสามมิติที่บาง ๆ อาจหุ้มด้วยแผ่นใสซีลลามีนได้โดยวิธีง่าย ๆ บนแผ่นกระดาษแข็งก่อนเริ่มงานควรฉีกวัสดุนั้นบนแผ่นกระดาษแข็งด้วยกาวยางน้ำก่อน

7. เมื่อต้องการเคลือบแผ่นซีลลามีนลงบนรูปที่อัดด้วยกระดาษอัดรูปเนื้อหยาบ ๆ ให้ปฏิบัติตามขบวนการเหมือนกับการเคลือบภาพทั่ว ๆ ไปตามที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ต้องเปลี่ยนกรรมวิธีต่าง ๆ บางขั้นตอนดังต่อไปนี้



นำภาพเข้าเครื่องฉนีกภาพ

นำภาพที่ยังร้อนออกมาทับด้วยแผ่นเหล็ก

ภาพที่เคลือบผิวเรียบร้อยแล้ว

ก. ตั้งเครื่องฉนีกแห่งที่อุณหภูมิ 325 องศาฟาเรนไฮท์ คือให้อุณหภูมิสูงกว่าการเคลือบแผ่นใสซีลลามีนบนภาพพื้นเรียบธรรมดา

ข. ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ทาบนภาพถ่ายให้ทั่วก่อนการนำเข้าเครื่องฉนีกแห่ง การขับไล่ฟองอากาศไม่จำเป็นต้องทำ

ค. ใช้กระดาษแข็งหนัก ๆ หรือแผ่นเซไมไนท์ใส่รองภาพด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มความกดดันในขณะที่เคลือบด้วยแผ่นใสซีลลามีน ก่อนนำเข้าเครื่องให้รองด้านหน้าของภาพด้วยกระดาษบาง ๆ

ง. ให้เครื่องฉนีกแห่งเคลือบผิววัสดุโดยใช้เวลาอย่างน้อย 1 นาที แล้วทำให้เย็นโดยการใช้แผ่นโลหะพื้นเรียบหนัก ๆ วางทับในทันที

เครื่องที่ใช้ในการเคลือบแผ่นใสซีลลามีนนี้ นอกจากจะใช้เครื่องยี่ห้อ ซีล (Seal) แล้ว ยังมีเครื่องยี่ห้ออื่น ๆ ที่สามารถเลือกใช้ได้อีก 2 ยี่ห้อคือ

1. เครื่องทรานสไลเฟลอร์ (Transliflor) ของบริษัท เนชั่นแนล แอดฮีซีฟ จำกัด (National Adhesive Co.,)

2. เครื่องมาสเตอร์แฟค (Masterfax) ของบริษัทเบลและโฮเวลล์

จ. รีดแต่ละส่วนให้ติดกับผ้าฉนีกโดยรีดจากด้านบนลงมา

ฉ. หลังจากนั้นก็ใช้ขบวนการเหมือนกับการฉนีกภาพบนผ้าทั่ว ๆ ไป ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

การเคลือบผิววัสดุกราฟิกโดยใช้เครื่องอเนกประสงค์

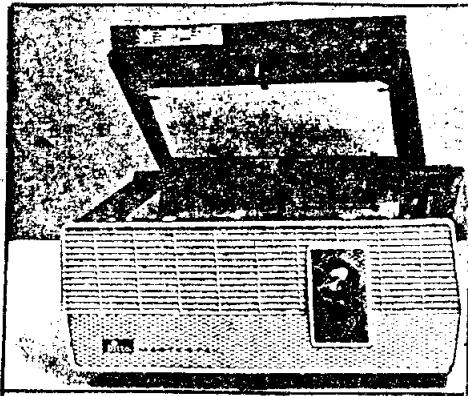
เครื่องอเนกประสงค์ (Multipurpose Equipment) เครื่องที่ใช้งานได้หลาย ๆ อย่างดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

1. ใช้ประโยชน์ในการถ่ายสำเนาเหมือนกับเครื่องถ่ายเอกสารทั่ว ๆ ไป
2. ใช้ในการทำต้นฉบับสปีดมาสเตอร์ เพื่อที่ใช้ในการพิมพ์ด้วยระบบนี้ต่อไป
3. ใช้ประโยชน์ในการแทนเครื่องฉีกแห้ง โดยใช้กับแผ่นเยื่อขาวในกรณีที่ภาพนั้นมีขนาดใหญ่โตนัก

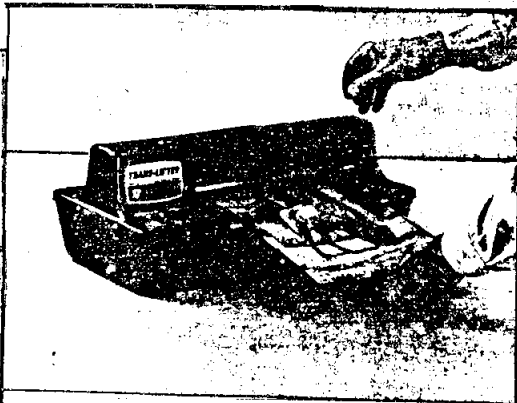
ไม่ใหญ่โตนัก

4. ใช้ประโยชน์ในการเคลือบผิววัสดุเหมือนกับการใช้เครื่องฉีกแห้ง
5. ใช้ในการถ่ายแผ่นภาพโปร่งใสเพื่อใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

เครื่องอเนกประสงค์ดังกล่าวนี้คือเครื่องมาสเตอร์แฟค (Masterfax) เป็นระบบเทอร์มอลยูนิต (Thermal Unit) คล้าย ๆ กับเครื่องที่ถ่ายทำแผ่นภาพโปร่งใสโดยการใช้ความร้อน



Masterfax (Ditto Bell & Howell)



Translifter (National Adhesive Co.)

ลักษณะสำคัญของเครื่องอเนกประสงค์นี้มีอยู่ 2 ประการคือ

1. เป็นเครื่องที่ผลิตวัสดุที่มีคุณภาพดี

2. หลอดอินฟราเรดที่อยู่ภายในเครื่องประเภทนี้สามารถให้ความร้อนและแสงสว่างได้ โดยการเคลื่อนวัสดุผ่านหลอดแสงอินฟราเรด ใช้สัมผัสระหว่างวัสดุและกระดาษหรือแผ่นฟิล์ม สำหรับวัสดุที่ใช้กับเครื่องมาสเตอร์แฟค ในการทำงานแต่ละประเภทให้วัสดุที่แตกต่างกันดังนี้

1. การถ่ายเอกสาร ให้ใช้วัสดุต้นฉบับวางโดยให้ด้านที่มีภาพคว่ำหน้าลงแล้วเอากระดาษสำหรับถ่ายวางทับอีกชั้นหนึ่ง โดยให้กระดาษนี้คว่ำหน้าลง ด้านที่มีเนื้อยาไวแสงเข้าหาแผ่นกระจก

2. การถ่ายต้นฉบับที่เป็นน้ำยา (Spirit Master) ให้เอาวัสดุต้นฉบับคว่ำหน้าลง แล้วเอากระดาษคาร์บอนคว่ำหน้าลง ทับด้วยแผ่นกระจกอีกชั้นหนึ่ง

3. การฉีกภาพ ให้ใช้กระดาษแข็งวางบนเยื่อภาชนะหนึ่งซึ่งวางบนภาพอีกชั้นหนึ่ง ความร้อนจะช่วยให้ภาพฉีกติดบนแผ่นกระดาษแข็ง

4. การเคลือบผิวภาพ โดยการใช้แผ่นฟิล์มใสหรือซีลลามี้น โดยหันด้านกาวลงบนภาพในขณะที่เข้าเครื่อง โดยให้แผ่นฟิล์มถูกแสง ความร้อนจะช่วยให้แผ่นฟิล์มติดกับภาพ

5. แผ่นภาพโปร่งใส โดยการนำเอาต้นฉบับหันหน้า (ด้านที่มีภาพ) เข้าหาแผ่นฟิล์มไวแสงและวางลงบนแผ่นกระจกของเครื่อง เปิดแสงไฟอินฟราเรดให้แสงผ่านเป็นเวลาพอเหมาะ ก็จะได้แผ่นภาพโปร่งใสซึ่งสามารถนำไปใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะตามต้องการ

สำหรับการฉีกภาพหรือการเคลือบผิวภาพ ให้ตั้งแสงโดยใช้เครื่องหมายสีแดง (หรือให้แสงมากที่สุดที่จะทำได้) ส่วนขบวนการอื่น ๆ เช่น การปรับแสงให้ทำตามคำแนะนำหรือประสบการณ์ที่มีอยู่แล้ว

