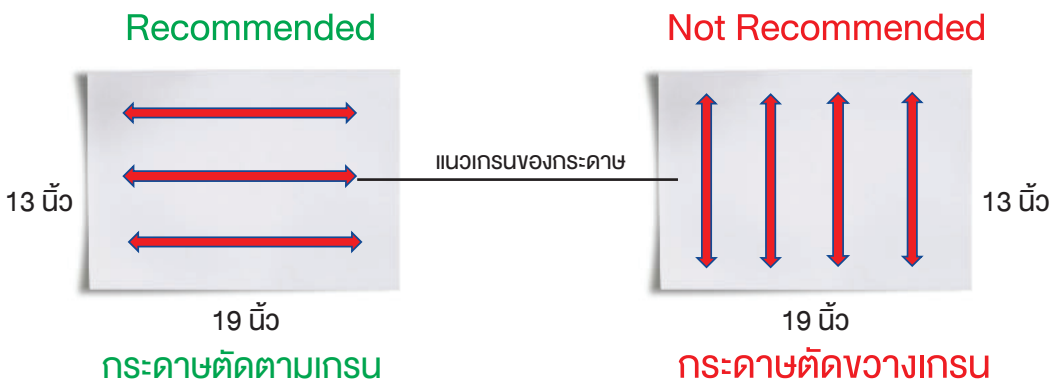
เอกสารแนะนำวิธีการตรวจสอบกระดาษสำหรับพิมพ์

ในการผลิตแผ่นกระดาษเชิงอุตสาหกรรม แผ่นกระดาษที่ถูกผลิตขึ้นจะมีทิศทางของแนวเกรนเยื่อกระดาษที่แตกต่างกัน โดยมีลักษณะพิเศษคือ กระดาษแบบเกรนยาวหรือแบบตามเกรน (long grain) และกระดาษแบบเกรนสั้นหรือแบบขวางเกรน (short grain) ซึ่งในการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิตอล จำเป็นต้องใช้กระดาษที่ตัดแบบเกรนสั้นหรือขวางเกรนเท่านั้น เพื่อป้องกันปัญหากระดาษติดที่ชุดทางเดินกระดาษ

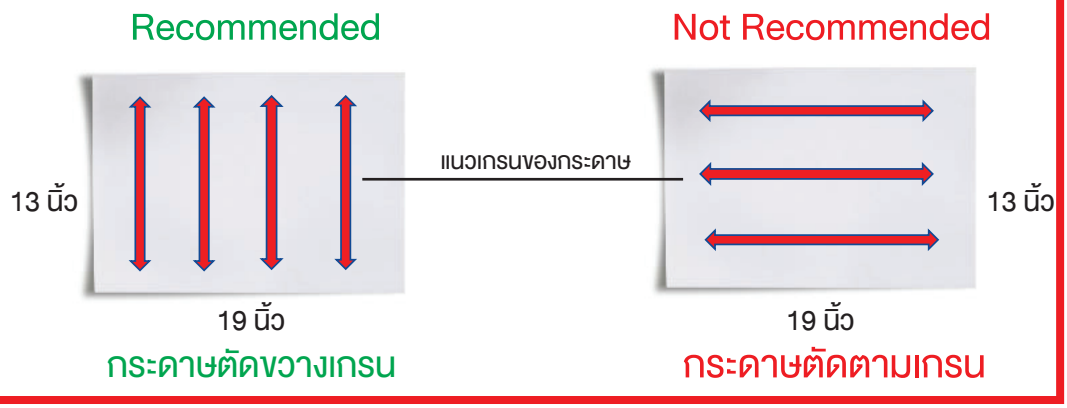
น้ำหนักกระดาษ

62-200 แกรม



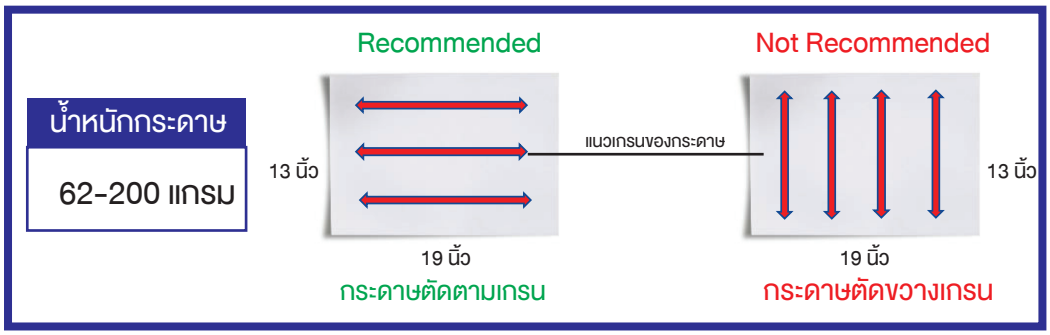
น้ำหนักกระดาษ

250-450 แกรม

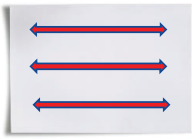


การตรวจสอบแนวเกรนของกระดาษ อาจทำได้โดยง่าย หลายวิธี

ตัวอย่างขั้นตอนการทดสอบแนวเกรนของกระดาษน้ำหนัก 62-75 แกรม



1.การตรวจสอบโดยการฉีกกระดาษโดยฉีกที่ด้านยาวและด้านกว้างของกระดาษ เพื่อหาแนวเกรนของกระดาษ โดยเมื่อทำการฉีกแล้วพบว่าด้านใดฉีกได้ง่ายกว่าจะถือว่าเกรนกระดาษอยู่ด้านนั้น

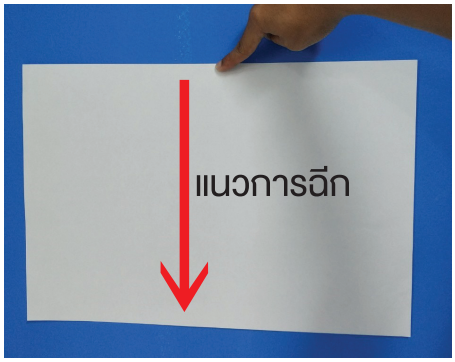

Recommended



แนวยาว



ฉีกตามแนวยาวของกระดาษ

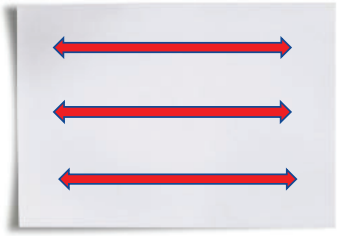


แนวกว้าง



ฉีกตามแนวกว้างของกระดาษ

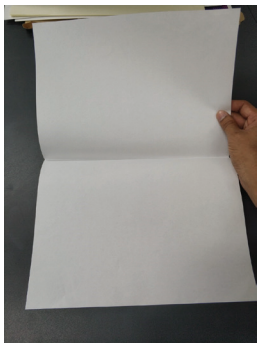
2.) การตรวจสอบโดยการพับกระดาษตามแนวกึ่งกลางของกระดาษทั้งด้านกว้างและด้านยาว แล้วพับกึ่งกลางกระดาษตามรูป ถ้าพับโดนเกรนของกระดาษ จะเกิดรอยแตกหักไม่เรียบ แต่ถ้าพับไม่โดนเกรนกระดาษจะเกิดรอยแตกหักน้อยกว่า ดังภาพตัวอย่างดังต่อไปนี้



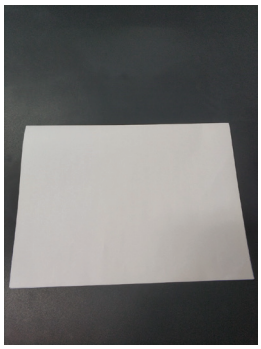
Recommended



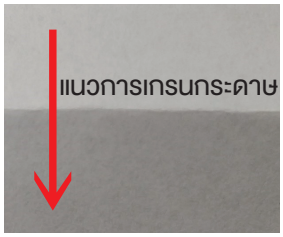
แนวการพับ



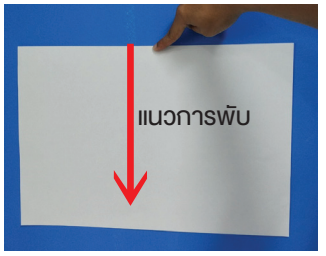
แนวยาว



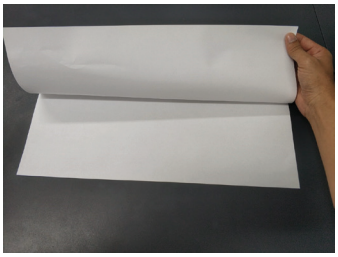
แนวยาว



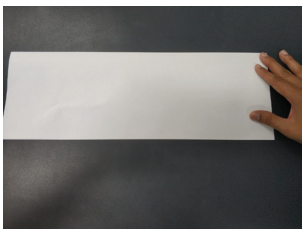
รอยยับจากการพับจะค่อนข้างชัด



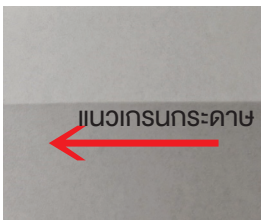
แนวการพับ



แนวกว้าง

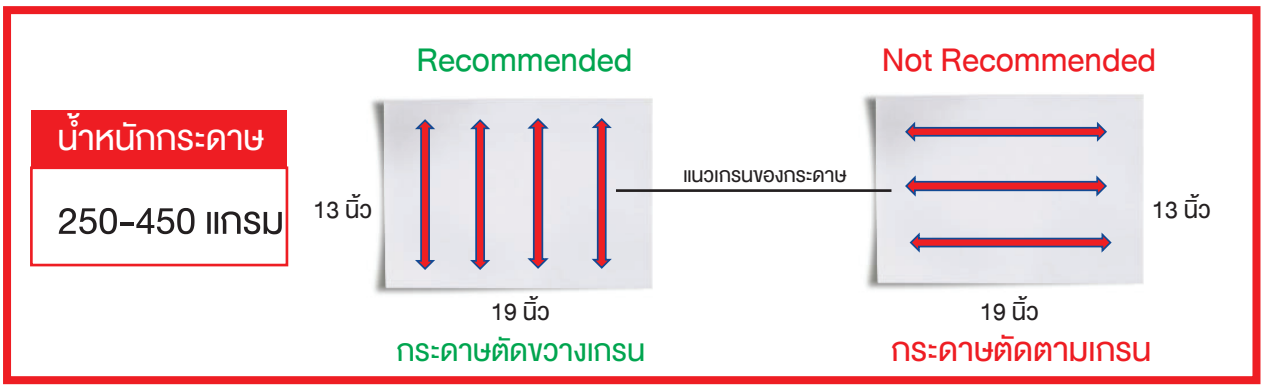


แนวกว้าง



รอยยับจากการพับจะน้อยกว่า

ตัวอย่างขั้นตอนการทดสอบแนวเกรนของกระดาษน้ำหนัก 250-350 แกรม



1.การตรวจสอบโดยการฉีกกระดาษโดยฉีกที่ด้านยาวและด้านกว้างของกระดาษ เพื่อหาแนวเกรนของกระดาษ โดยเมื่อทำการฉีกแล้วพบว่าด้านใดฉีกได้ง่ายกว่าจะถือว่าเกรนกระดาษอยู่ด้านนั้น

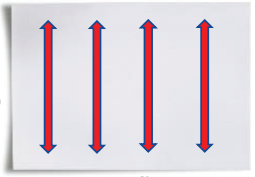


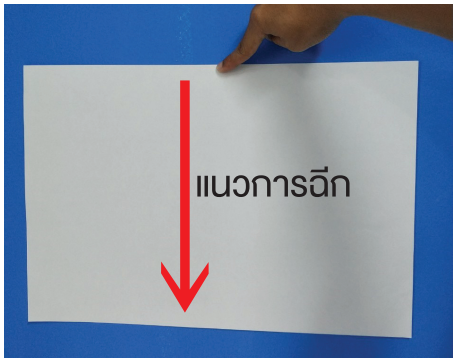
แนวการฉีก



ฉีกตามแนวยาวของกระดาษ

Recommended



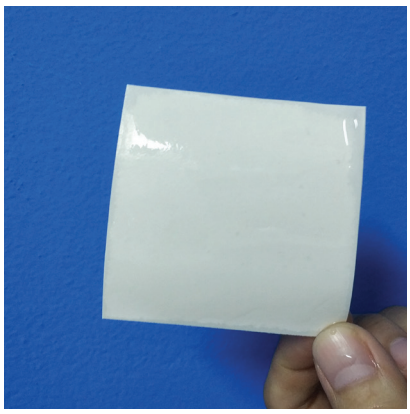


แนวการฉีก

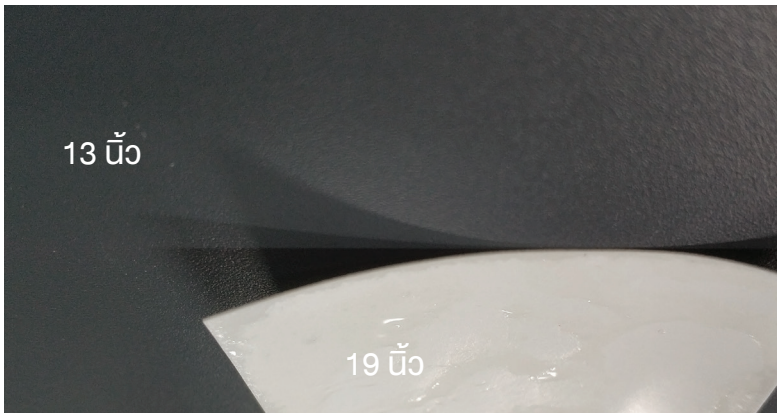


ฉีกตามแนวขวางของกระดาษ

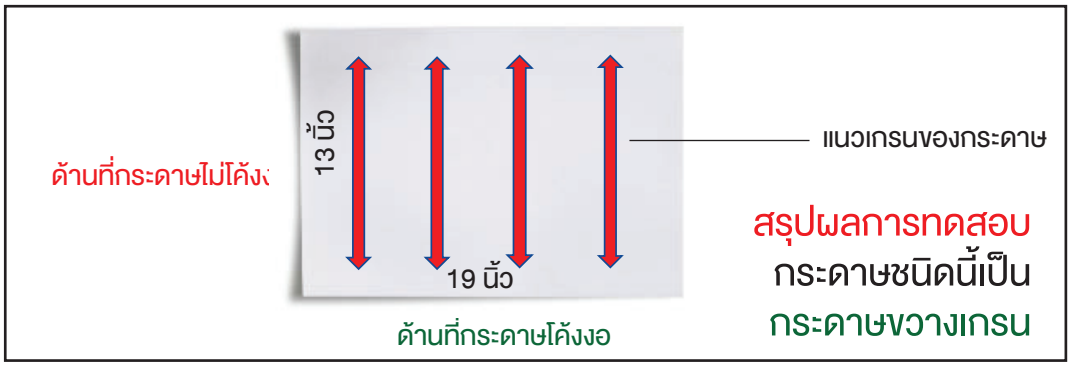
2.การตรวจสอบการโค้งงอ ตัดกระดาษเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม ขนาด 2x2 ตารางนิ้ว แล้วลูบน้ำเพียงด้านเดียว แล้วทิ้งไว้สักพัก ด้านกระดาษที่ไม่โค้งงอ จะเป็นแนวเกรนของกระดาษ



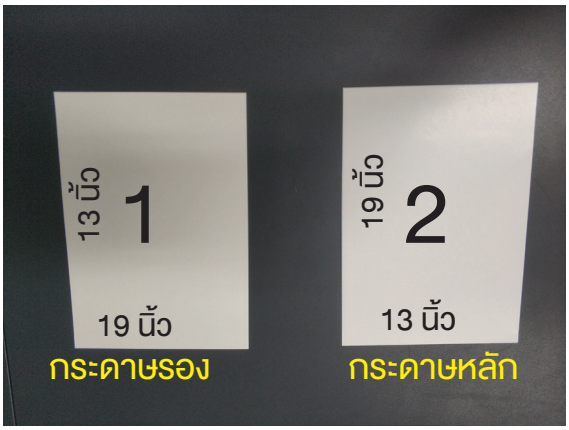
ลูบน้ำเพียง 1 ด้าน

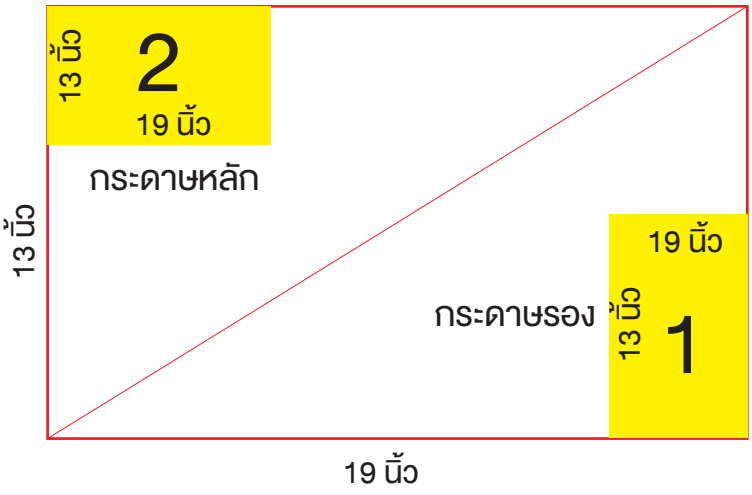


กระดาษจะงอด้านที่ไม่ใช่เกรนกระดาษ

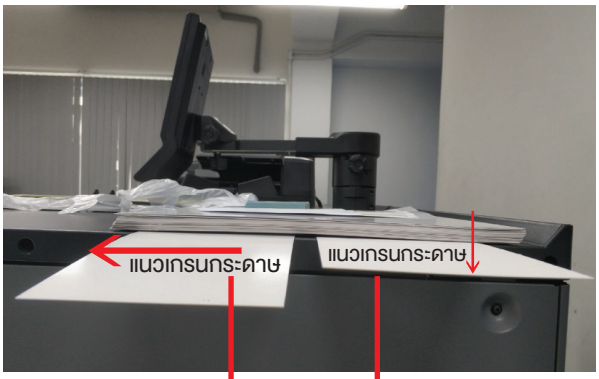


3. การตรวจสอบการทรงรูป ด้วยการนำกระดาษที่มีความยาวเท่ากัน ขนาด A5 จำนวน 2 แผ่น โดยตัดในแนวด้านกว้างและด้านยาวอย่างละแผ่น โดยให้กระดาษเบอร์ 2 เป็นกระดาษหลัก (กระดาษที่ใช้ตรวจสอบแนวเกรน) และให้กระดาษเบอร์ 1 เป็นกระดาษรอง (กระดาษที่ใช้เปรียบเทียบแนวเกรนของกระดาษหลัก) โดยนำกระดาษทั้งสองชนิด มาวางที่ขอบโต๊ะ แล้วปล่อยให้มันทิ้งตัวด้วยน้ำหนักของมันเอง ถ้ากระดาษเบอร์ 2 โค้งงอมากกว่ากระดาษเบอร์ 1 แสดงว่ากระดาษแผ่นนี้เป็นกระดาษที่ตัดขวางเกรน หากกระดาษเบอร์ 2 โค้งงอน้อยกว่ากระดาษเบอร์ 1 แสดงว่ากระดาษแผ่นนี้เป็นกระดาษที่ตัดตามเกรน

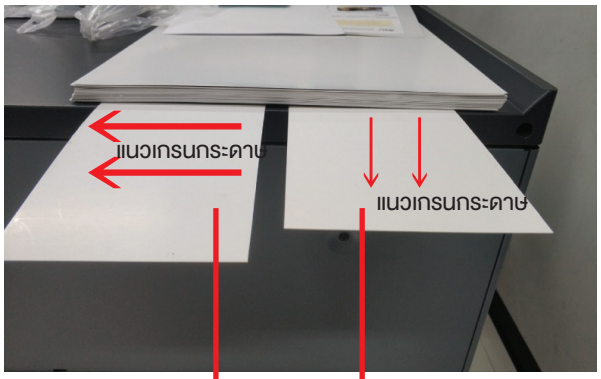




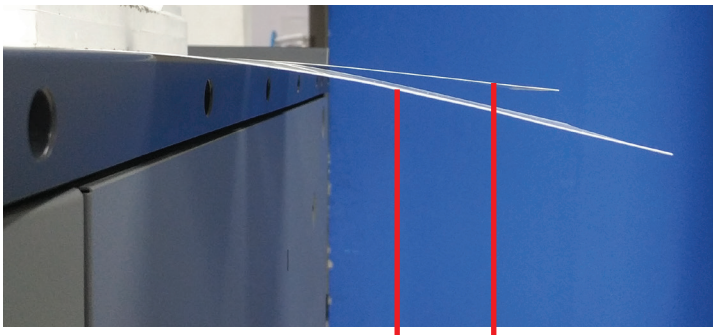
ลักษณะของการทิ้งตัวของแนวกระดาษทั้งสองชนิด



กระดาษรอง 1 2 กระดาษหลัก

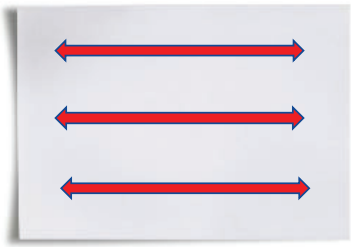


กระดาษรอง 1 2 กระดาษหลัก



กระดาษรอง 1 2 กระดาษหลัก

Not Recommended



กระดาษตัดตามเกรน

**เมื่อเปรียบเทียบการโค้งงอของกระดาษที่ตัดทั้งสองด้าน พบว่ากระดาษเบอร์ 2 ซึ่งเป็นกระดาษหลัก มีความโค้งงอน้อยกว่ากระดาษเบอร์ 1 ซึ่งเป็นกระดาษรอง จึงสามารถสรุปได้ว่ากระดาษเบอร์ 2 เป็นกระดาษที่ตัดตามเกรน หรือเป็นกระดาษเกรนยาว ทั้งนี้ หากกระดาษเบอร์ 2 มีความหนาตั้งแต่ 250 แกรมขึ้นไป จะไม่เหมาะสมสำหรับการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิตอล

หมายเหตุคุณสมบัติ และข้อกำหนดการใช้วัสดุพิมพ์ประเภทกระดาษ

1. ควรใช้กระดาษตามคุณสมบัติที่แนะนำ หากเป็นกระดาษที่มีความหนาต่ำกว่า 200 แกรม จะต้องใช้กระดาษที่ตัดตามเกรนเท่านั้น แต่หากเป็นกระดาษที่มีความหนาตั้งแต่ 250 แกรมขึ้นไป จะต้องตัดขวางเกรนเท่านั้น เนื่องจากกระดาษที่ตัดผิดเกรนจะทำให้ไม่สามารถพิมพ์งานได้
2. กระดาษที่สามารถพิมพ์ได้จะต้องมีแนวกระดาษที่ถูกต้องตามเกรนที่แนะนำ แต่หากเป็นกระดาษอาร์ตการ์ดหน้าเดียวจะต้องเป็นกระดาษที่ตัดขวางเกรนตามแนวป้อนกระดาษ และต้องพิมพ์เพียงหน้าเดียวเท่านั้น
3. หากพบว่ามีการใช้กระดาษที่ผิดเกรนตามที่ได้ระบุไว้ อาจทำให้เครื่องพิมพ์เกิดความเสียหายขึ้น ทางบริษัทจึงจำเป็นต้องขอความร่วมมือในการใช้วัสดุที่แนะนำสำหรับพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิตอลเท่านั้น