



วิธีการแปรรูปกระจกเงา
UltraMirror™ with Vinyl
ผ่านการเคลือบไวนิลเพิ่มความแข็งแรงทนทาน



**GUARDIAN®
GLASS**

See what's possible™

วิธีการแปรรูปกระจกเงา **UltraMirror™** with Vinyl ผ่านการเคลือบไวนิลเพิ่มความแข็งแรงทนทาน

คำแนะนำผลิตภัณฑ์

กระจกเงา **Guardian UltraMirror™ with Vinyl** เป็นผลิตภัณฑ์กระจกเงาที่มีคุณภาพสูง มีชื่อเสียงเกี่ยวกับความทนทานและการสะท้อนแสงที่คมชัด ผลิตขึ้นโดยเพิ่มชั้นที่ทำจากไวนิลลงบนชั้นเคลือบด้านหลังกระจกเงา **Guardian UltraMirror™** ซึ่งช่วยยกระดับคุณลักษณะด้านความปลอดภัย ชั้นไวนิลนี้ทำหน้าที่เป็นตัวป้องกันไม่ให้ชิ้นส่วนที่แตกหักหลุดออกมาในกรณีที่เกิดการแตกหัก และยังช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อสิ่งที่อยู่ใกล้เคียง นอกเหนือจากนี้ ไวนิลยังทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกันเพิ่มเติมสำหรับผิวเคลือบของกระจกเงา โดยเพิ่มการป้องกันความเสียหายทางด้านเคมีและทางกล อีกทั้งยังเพิ่มความทนทานของกระจกอีกด้วย





คุณสมบัติพื้นฐานของ UltraMirror™ Plus สามารถสรุปได้ดังนี้:



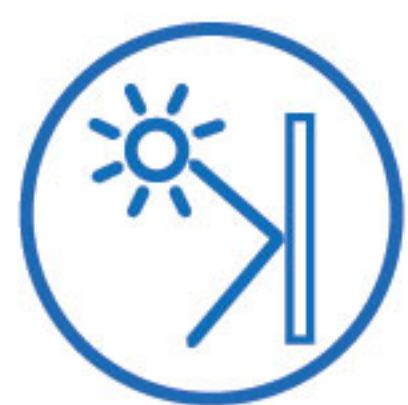
- **ลักษณะภายนอก:**

กระจกเงาที่มีค่าการสะท้อนแสงที่สูงให้การสะท้อนภาพที่สมจริง



- **คุณภาพ:**

ใช้กระบวนการผลิตที่ปราศจากทองแดงเช่นเดียวกับ **Guardian Ultra Mirror™** ของเรา ช่วยเพิ่มการป้องกันจากการกัดกร่อน ให้การปกป้องมากกว่า กระจกธรรมดา - ตามมาตรฐาน ISO 3770



- **การทนความร้อน:**

สามารถใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับบริเวณที่มีความร้อนสูง

เอกสารนี้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดเก็บ การจัดการ และ การแปรรูป การไม่ปฏิบัติตามกระบวนการเหล่านี้ อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายของกระจก และจะทำให้การเรียกร้องสิทธิ์ใด ๆ ที่ทางบริษัทรับประกันเป็นโมฆะ

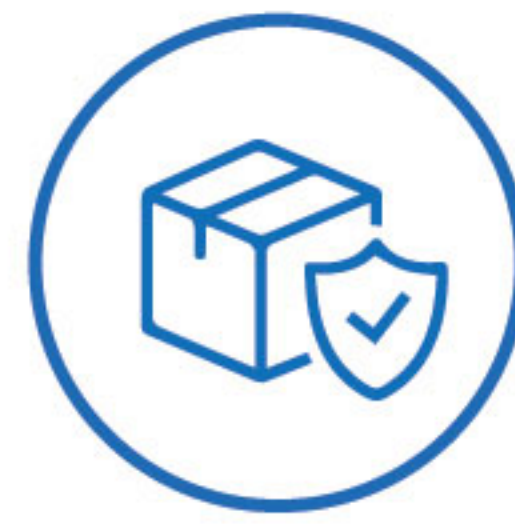
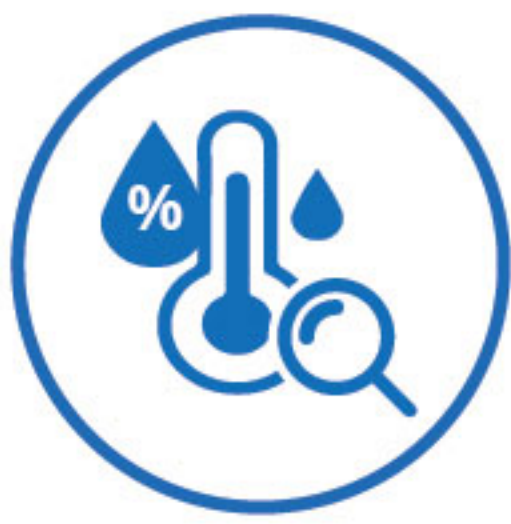


**GUARDIAN®
GLASS**
See what's possible™

บรรจุกันท์ / การจัดเก็บ

Guardian UltraMirror™ with Vinyl - การรับและจัดเก็บอย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับ กระบวนการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ จากตู้คอนเทนเนอร์/รถบรรทุก จะต้องดำเนินการภายใต้พื้นที่ปิดและมีการป้องกันจากองค์ประกอบต่างๆ เช่น ฝน น้ำกระเซ็น หิมะ ฯลฯ หลีกเลี่ยงการเก็บ **Ultra Mirror™ with Vinyl** ในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง วัสดุที่เข้ามาควรได้รับการตรวจสอบความเสียหาย มีน้ำหรือความชื้นหรือไม่ ก่อนที่จะยอมรับ และปัญหาใดๆ จะต้องรายงานไปยังทางบริษัทการค้าเดียนทันที

ประเภทของบรรจุกันท์และการจัดเรียงแผ่นกระจกจะระบุไว้บนฉลากที่ติดอยู่กับกระจกแผ่นแรกในแต่ละแพ็ค ควรเก็บฉลากไว้เพื่อใช้อ้างอิงจนกว่าสินค้าทั้งแพ็คจะถูกใช้จนหมด มีการใส่ตัวคั่นระหว่างแผ่นกระจกเพื่อให้แน่ใจว่ามีการแยกตัว (ป้องกันแผ่นกระจกติดกัน) และป้องกันความเสียหายระหว่างการขนส่ง



สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์กระจกโฟลตก็สามารถส่งผลเสียต่อกระจกเงาได้เช่นกัน ดังนั้นจึงต้องไม่เก็บผลิตภัณฑ์กระจกไว้ภายนอกคลังสินค้า การจัดเก็บควรอยู่ในที่แห้งและสะอาด ห่างจากเครื่องล้างกระจก ประตูหน้าต่าง และสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนอย่างเหมาะสม หากบรรจุกันท์เย็นลงในระหว่างการขนส่งไปยังคลังสินค้า อย่าเปิดบรรจุกันท์จนกว่ากระจกจะมีอุณหภูมิเท่ากับอุณหภูมิโดยรอบในคลังสินค้า เพื่อหลีกเลี่ยงการควบแน่นที่พื้นผิว คลังสินค้าควรมีการระบายอากาศที่ดี ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่มาก และมีการหมุนเวียนสินค้าที่ดี (มาก่อน ใช้ก่อน)



การจัดการ

ไม่ควรแกะบรรจุกันท์ จนกว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องจะได้รับการฝึกอบรมวิธีการจัดการ กระบวนการจัดเก็บ และการขนส่งกระจกกระจกอย่างถูกต้อง กระจกเป็นวัสดุที่ไวต่อการขีดข่วนจึงควรจำกัดการจัดการ/เคลื่อนย้าย ควรสวมถุงมือที่สะอาดและเหมาะสม ทุกครั้งเมื่อต้องเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์กระจกทุกประเภท

การตัด

โต๊ะสำหรับตัดกระจกจะต้องปราศจากสิ่งสกปรกใดๆ การปฏิบัติงานต้องเป็นไปด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการขีดข่วนบนแผ่นโวนิลและสีเคลือบด้านหลัง กระจกจากเศษกระจกบนโต๊ะตัด แผ่นกระจกเงาขนาดมาตรฐานจากโรงงานจะมีสีเคลือบคลุมที่ขอบทั้งหมด โดยเรียกว่า "ขอบจากโรงงาน หรือ Factory Edges" เมื่อใดก็ตามที่เป็นไปได้ พยายามเก็บขอบเหล่านี้ไว้ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย เช่น งานที่ไม่ต้องโชว์ขอบ เนื่องจากกระจกที่มีขอบโรงงานสามารถใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณใกล้น้ำ

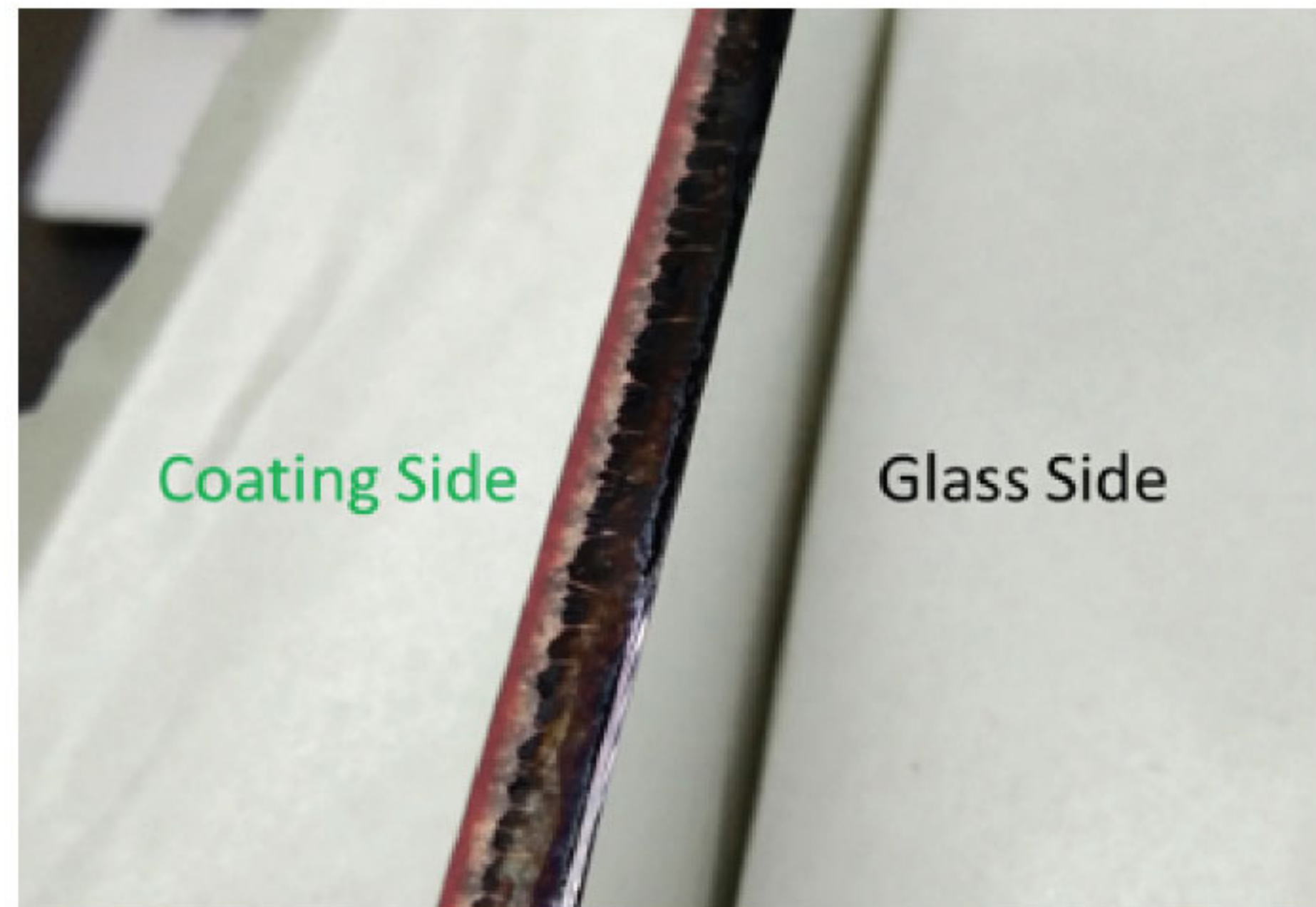


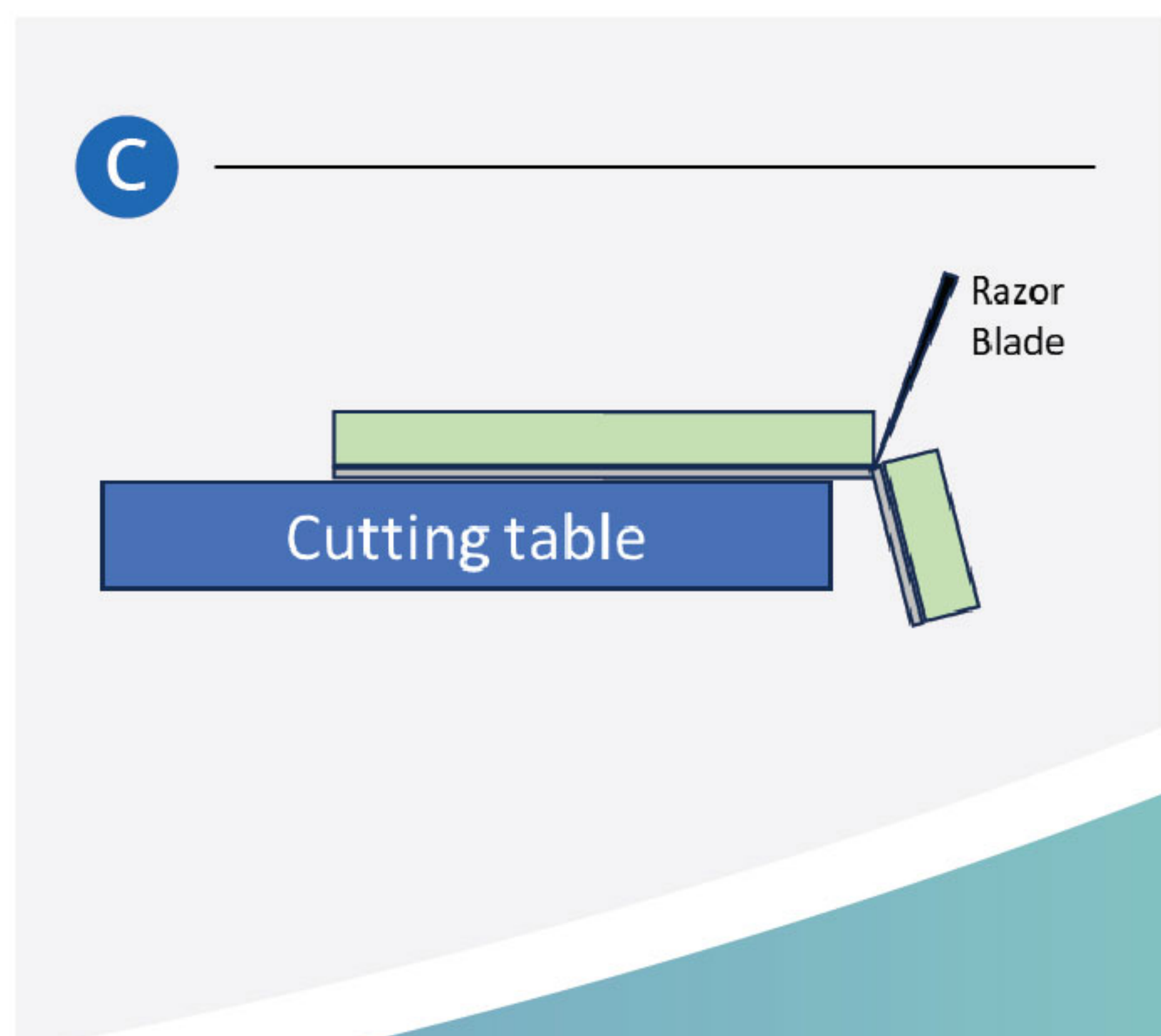
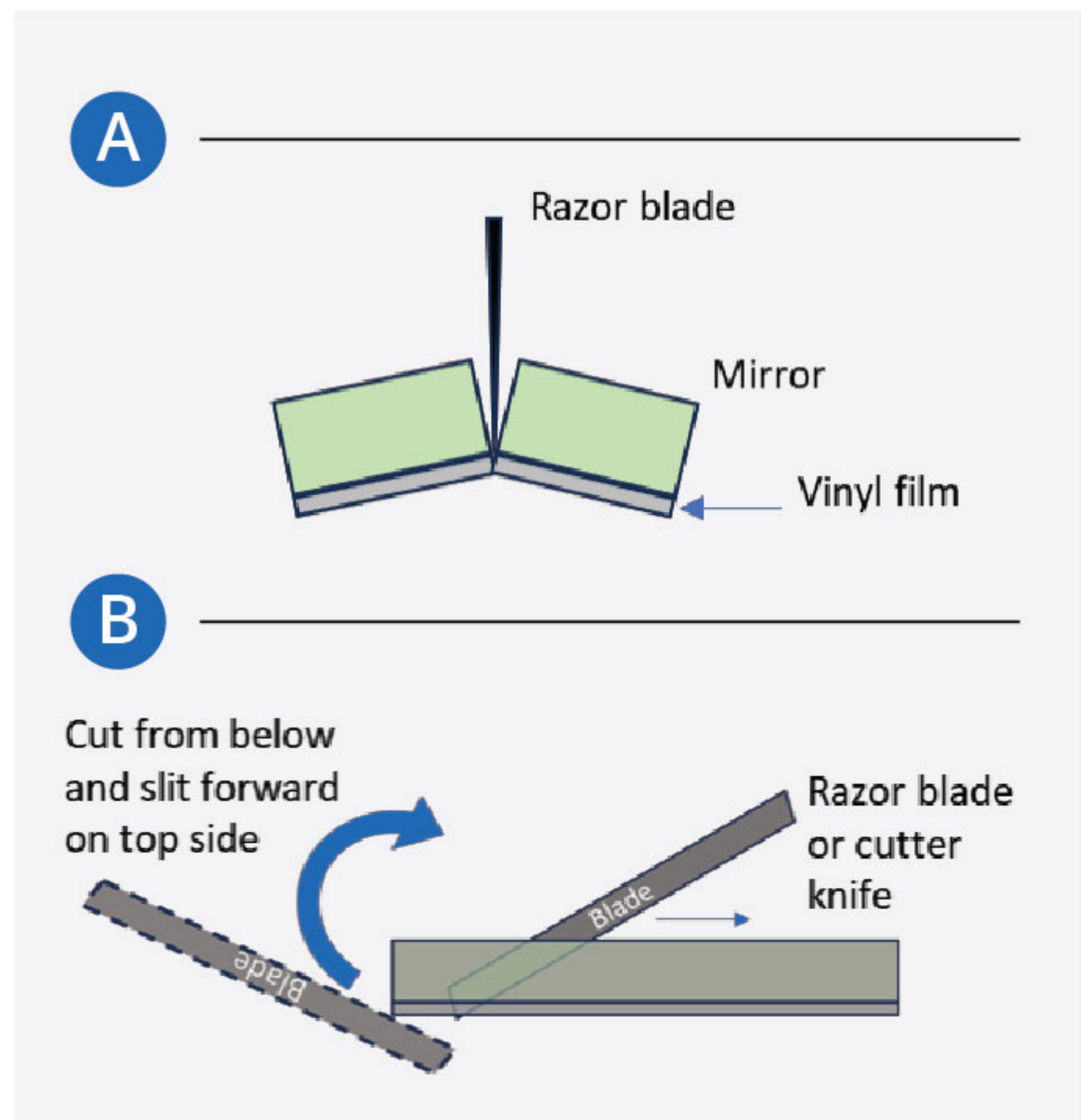
Figure 1: Factory Edge

วิธีการตัด UltraMirror™ with Vinyl (กระจกเงานิรภัย)

1. วางกระจกไว้บนโต๊ะตัด
2. กรีดลงบนผิวกระจก
3. หักกระจก
4. งอหรือพับขึ้นส่วนที่ตัดแล้วเพื่อให้สามารถตัดโวนิลได้* (ภาพ A)
5. กรีดโวนิลโดยใช้ใบมีดคมๆ แนะนำให้ใช้ใบมีดโกน (ภาพ B)

*กรณีต้องการตัดกระจกเงานิรภัยที่มีขนาดใหญ่

1. หักกระจกที่ขอบโต๊ะตัด
2. วางกระจกโดยให้แผ่นที่มีขนาดเล็กกว่าอยู่นอกขอบของโต๊ะในลักษณะห้อยลงและมีคนประคองอยู่ แนะนำให้ตำแหน่งของรอยตัดอยู่ห่างจากขอบของโต๊ะประมาณ 5-10 มม. (รูปภาพ C) ระวังอย่าปล่อยให้ฟิล์มโวนิลถูกดึงออกจากหลัง
3. ใช้ใบมีดโกน (แนะนำ) หรือมีดคัตเตอร์ตัดฟิล์มระหว่างร่องกระจก



การเจียรปรี และการเจาะ

ในการเจียรกระจกเงา **Guardian UltraMirror™ with Vinyl** ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ค่า pH ควรอยู่ระหว่าง 6 – 8 และคอยดูให้แน่ใจว่าหินเจียรมีการหล่อเย็นอย่างเหมาะสม

การเจียรขอบของกระจกเงา **Ultra Mirror™ with Vinyl** สามารถทำได้ด้วยตนเองหรือบนเครื่องเจียรอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ของเราสามารถเจียรขอบ การขัดเงา ทั้งนี้อาจมีเศษไวน์ลหลงเหลืออยู่ที่ขอบหลังกระบวนการเจียร สามารถตัดแต่งฟิล์มโดยใช้ใบมีดโกนหรือมีดคัดเตอร์คมๆ

ในระหว่างขั้นตอนการแปรรูปไม่ว่าแบบอัตโนมัติหรือแบบแมนนวล ให้ปรับตั้งการสัมผัสของหินเจียรหรือสายพานแบบไวท์กับด้านไวน์ลให้น้อย(เพื่อลบคมเท่านั้น) เมื่อใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ควรปรับความแรงของการจับยึดพื้นผิวหรืออุปกรณ์สายพานลำเลียงไม่ควรมากเกินไป

สำหรับการใช้งานเครื่องเจียรทุกประเภท ควรหมั่นตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีน้ำที่สะอาดหล่อเลี้ยงอย่างเพียงพอเสมอ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการสะสมของเศษแก้วที่เกิดขึ้นจากการเจียร ควรฉีดกระจกด้วยน้ำในปริมาณที่เพียงพอก่อนทำการล้างหลังจากการแปรรูป และเพื่อป้องกันไม่ให้เศษไวน์ลสะสมในเครื่องเจียร จำเป็นต้องทำความสะอาดและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

การล้างกระจก

Guardian UltraMirror™ with Vinyl สามารถทำความสะอาดได้ในลักษณะเดียวกับกระจกโฟลต ใช้สารทำความสะอาดชนิดอ่อนเฉพาะเมื่อจำเป็นและใช้เวลาสัมผัสน้อยที่สุด สารทำความสะอาดจะต้องมีค่า pH เป็นกลาง และปราศจากสารกัดกร่อน ต้องตรวจสอบความสะอาด และบำรุงรักษาเครื่องล้างกระจกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะแปรงจะต้องได้รับการตรวจสอบความสะอาด การจัดแนว และการจ่ายน้ำที่เพียงพอ

คำแนะนำในการตรวจสอบเครื่องก่อนการล้าง:

- ความกระด้างของน้ำและความสะอาดของแปรง (เช่น ไม่มีหินปูนเกาะอยู่)
- การปรับแปรงให้ถูกต้อง (ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร)
- ความสะอาดของเครื่องล้างกระจก ... ไม่มีสิ่งสกปรกสะสมและไม่มีเศษต่างๆ เช่น เศษกระจกทราย น้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ
- ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องล้างกระจก

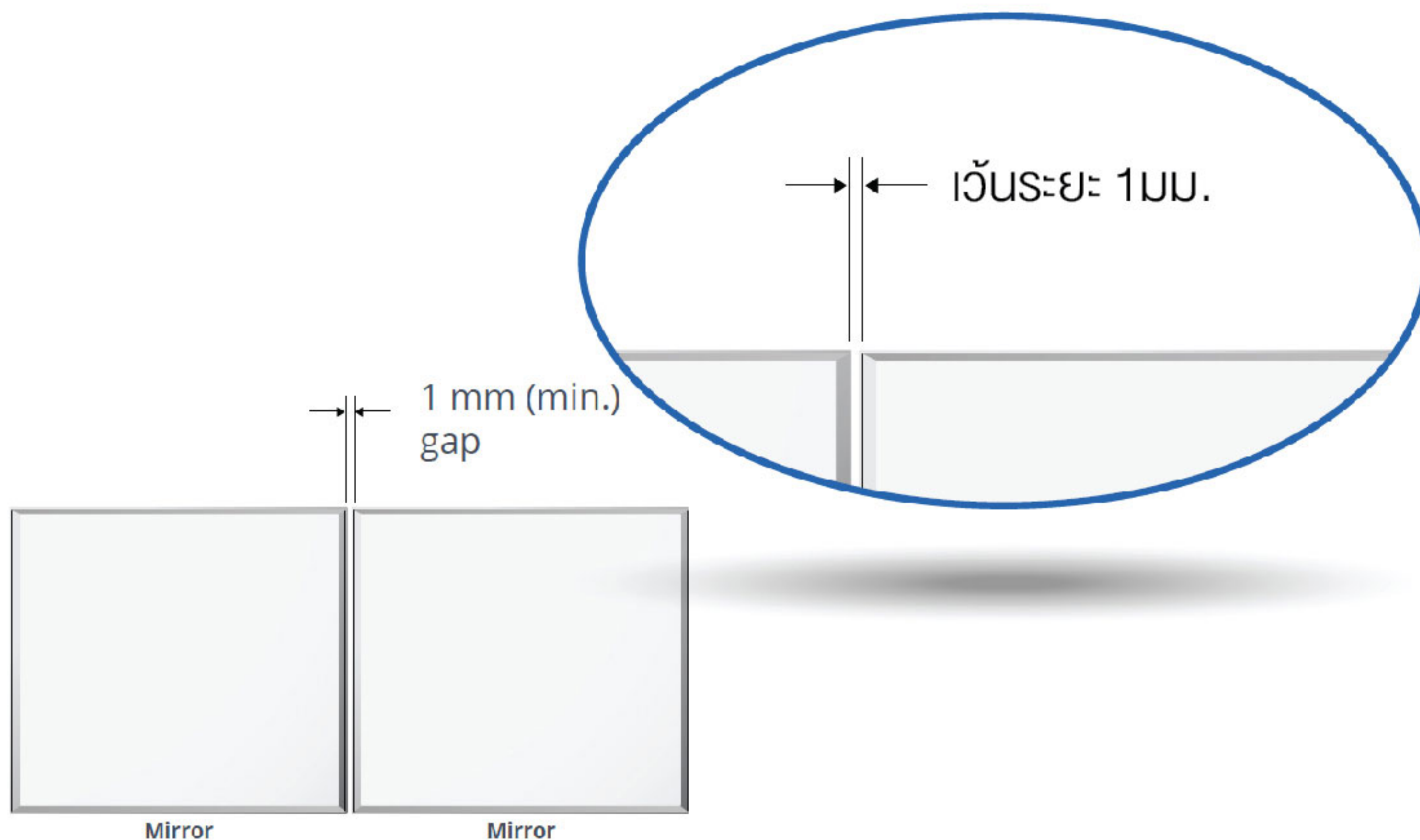
รายละเอียดที่ต้องพิจารณา:

- ใช้น้ำสะอาดและปราศจากไอออนเสมอ (de-ionized) (< 30 μ S) น้ำจะต้องไม่มีสารทำความสะอาดหรืออนุภาคที่ไม่ละลายน้ำ (เช่น หินปูน)
- สามารถใช้การตั้งค่าเดียวกับการล้างกระจกโฟลต
- ในระหว่างขั้นตอนการล้าง กระจกจะต้องไม่หยุดอยู่กับที่ในเครื่องล้างโดยที่แปรงหมุนอยู่ เนื่องจาก การขัดจาก แปรงที่มากเกินไปอาจทำให้พื้นผิวไวน์ลเสียหายได้
- เพื่อป้องกันคราบน้ำ กระจกต้องออกจากเครื่องในสภาพสมบูรณ์และแห้งสนิท

การติดตั้ง

คำแนะนำที่สำคัญ

- ไม่แนะนำให้ติดตั้ง **UltraMirror™ with Vinyl** ในบริเวณที่มีความชื้นสูง
- เมื่อมีการติดตั้งกระจกมากกว่าหนึ่งบานบนพื้นผิวเดียวกัน ให้เว้นระยะห่างอย่างน้อย 1 มม. ระหว่างขอบของกระจกเหล่านี้



- ฐานที่ติดตั้งกระจกต้องสะอาด แห้ง ปราศจากความชื้น สารที่เป็นกรดหรือด่าง หรือวัสดุที่มีฤทธิ์รุนแรงอื่นๆ หลีกเลี่ยงการติดตั้งกระจกบนผนังที่ทำสีใหม่ และ/หรือบริเวณที่มีไอระเหยจากตัวทำละลาย ห้ามใช้วัสดุฐานที่ดูดซับความชื้น เช่น ไม้ ไม้ก๊อก หนังสือพิมพ์ ฯลฯ
- ปฏิเสธการรับประกันหากกระจกเกิดการแตกหัก มีรอยขีดข่วนบนสี / ไวนิล เนื่องจากความเสี่ยงนี้อาจส่งผลให้กระทบกับประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในอนาคต

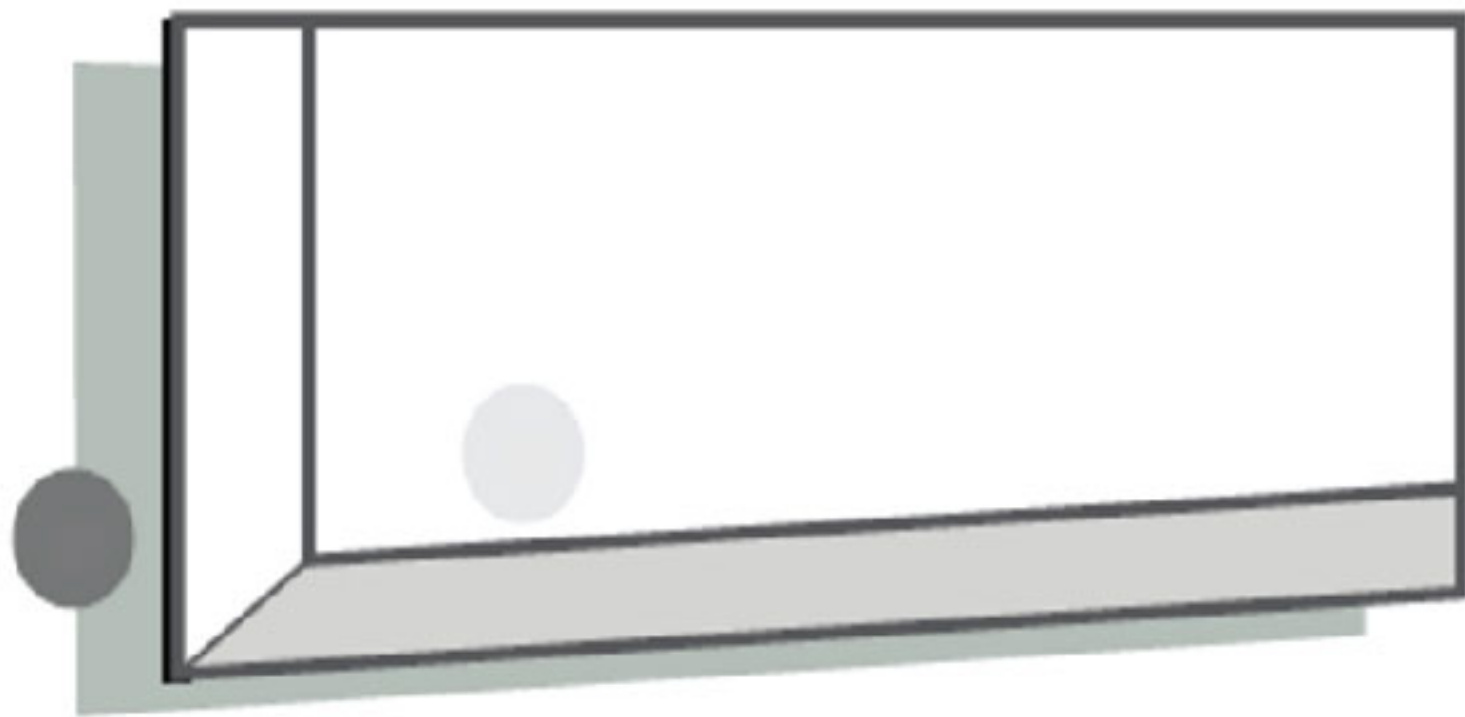
การติดกระจกโดย 2 วิธี:

- **เชิงกล:** ตัวอย่างเช่น: กรอบ/เฟรมเพื่อรองรับ
- **การยึดติด:** การติดด้วยซิลิโคนหรือเทปสองชั้น พร้อมตัวรองรับที่ขอบด้านบนและด้านล่าง

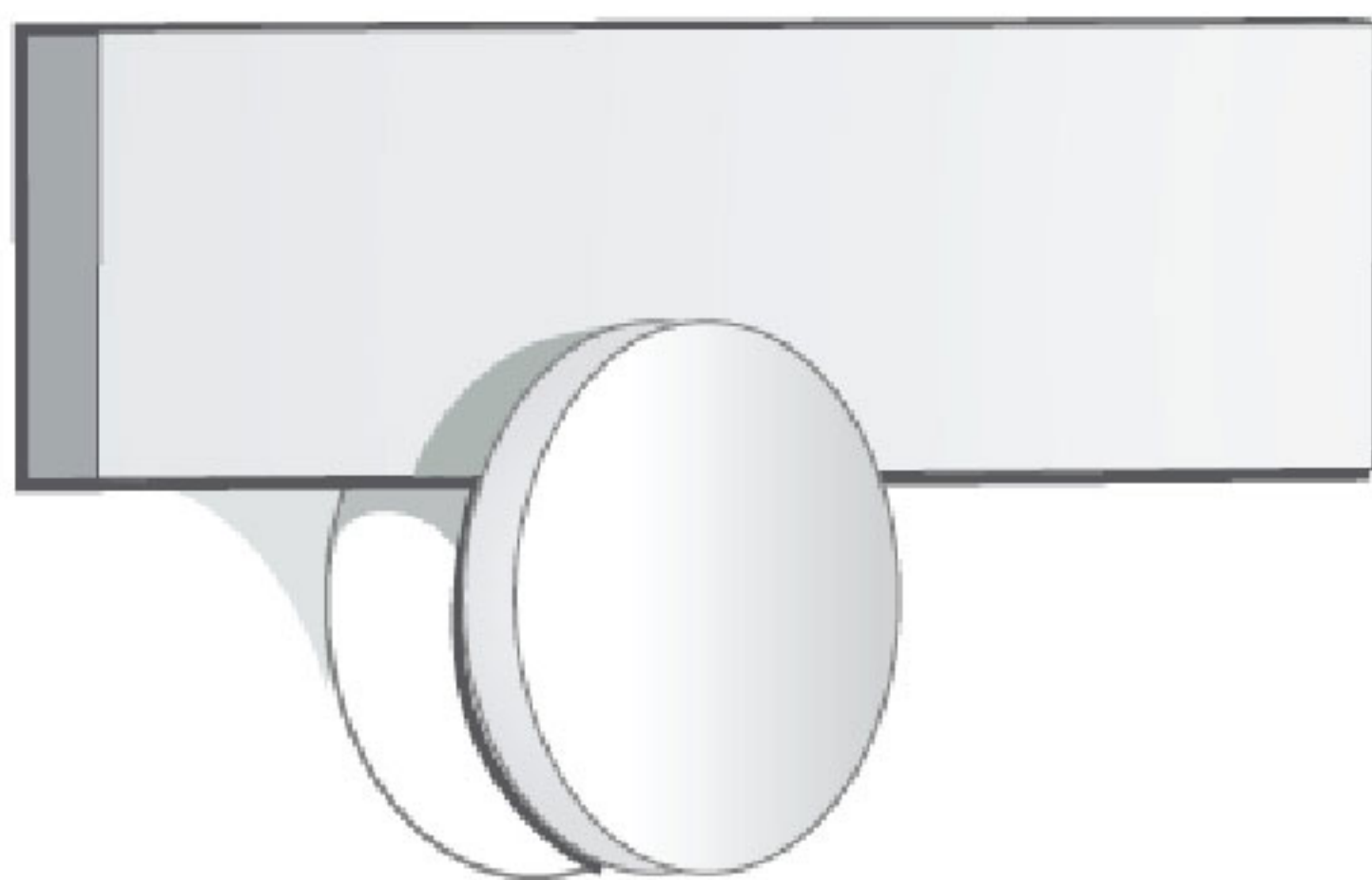
ด้านหลังของกระจกไม่ควรมียึดขั้วระหว่างการติดตั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดปฏิกิริยา Oxidation ของกระจกเงาที่อาจทำให้เกิดรอยสีดำหรือสีน้ำตาลที่ด้านหลังของกระจกเงา

คลิปสำหรับติดกระจก

- ใช้แผ่นรองที่ทำจากยางหรือพลาสติก ในการเว้นระยะเพื่อหลีกเลี่ยงการเว้นระยะที่น้อยเกินไป และให้มั่นใจว่ามีระยะห่างขั้นต่ำคือ 3 มม. ระหว่างกระจกและวัสดุด้านหลัง เพื่อให้อากาศไหลเวียนได้



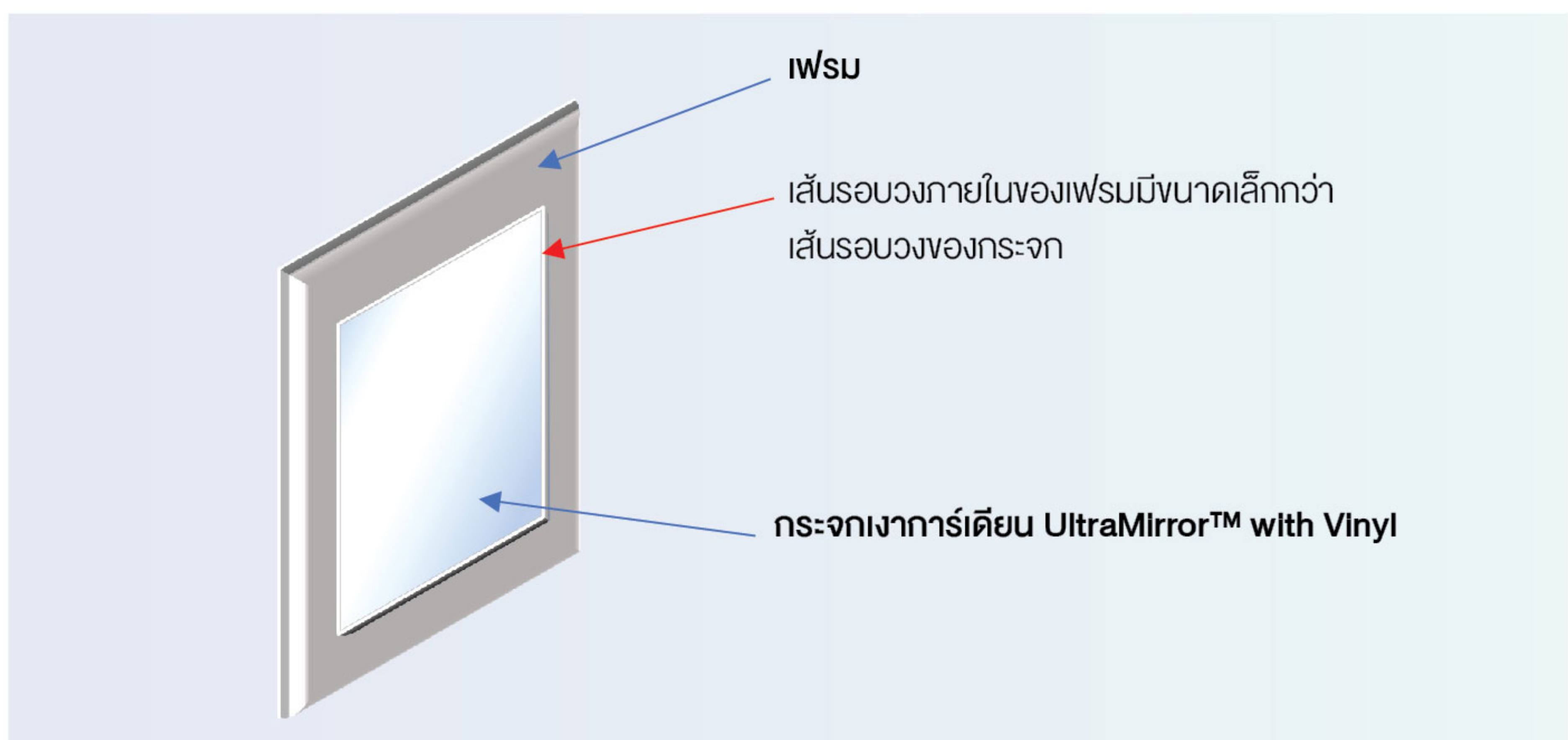
- ใช้วัสดุรองรับพลาสติกหรือยางเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงระหว่างกระจกและโลหะ



- หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงระหว่างสกรูยึดและพื้นผิวกระจก เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการแตกหักและการเกิดปฏิกิริยาที่อาจทำให้เกิดสนิมในบริเวณที่สัมผัส ซึ่งหนึ่งในวิธีป้องกันคือการใช้วัสดุรอง

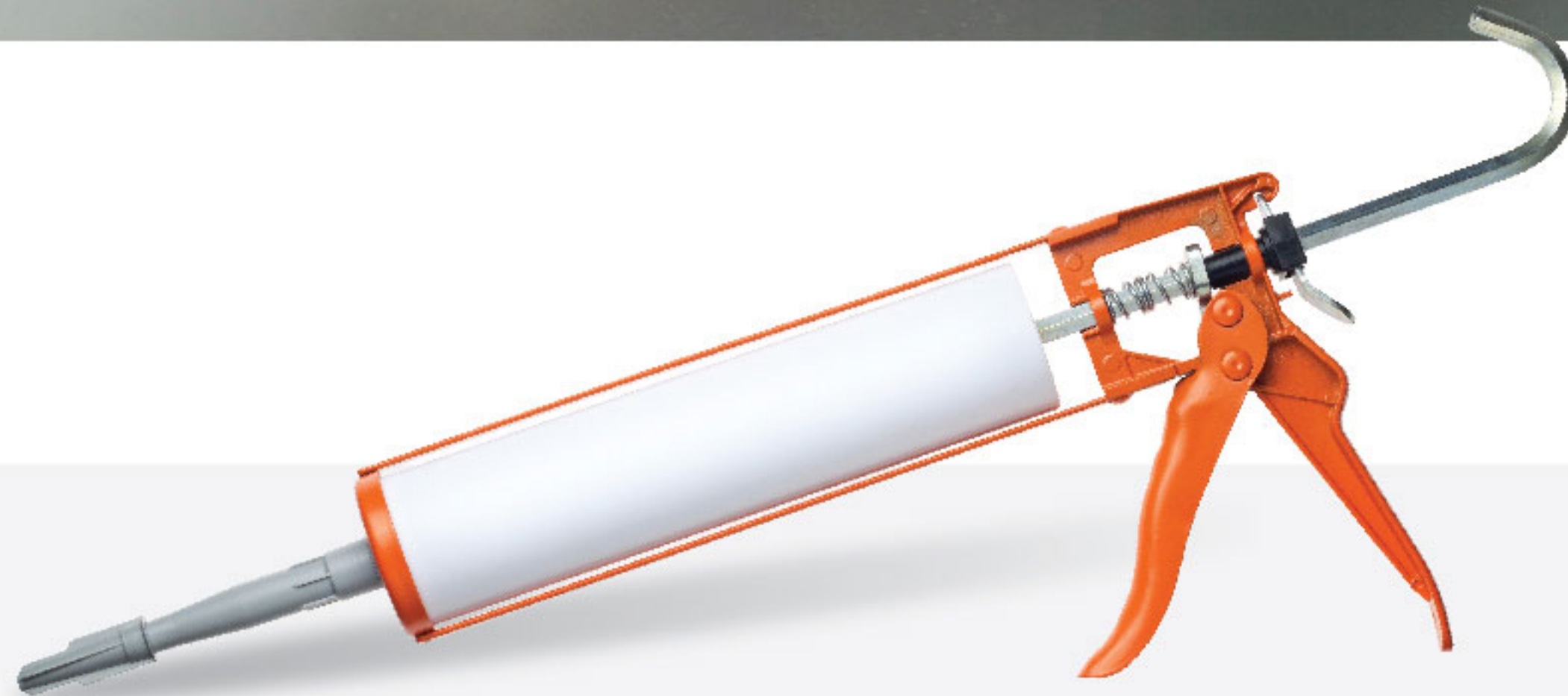
กรอบ

- ควรใช้เฟรมและตัวยึดที่ไม่ดูดซับความชื้น
- ในกรณีของเฟรมโลหะ ให้ใช้วัสดุรองรับระหว่างกระจกและเฟรมแบบนี้เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้กระจกสัมผัสกับกรอบโดยตรง
- กระจกต้องติดตั้งอยู่ภายในเฟรมอย่างน้อย 5 มม. ในทุก ๆ ด้าน
- หลีกเลี่ยงการใช้ตัวยึด (ตะปูและคลิป) ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายหรือรอยขีดข่วนบนพื้นผิวหรือขอบกระจก



ซิลิโคน

เมื่อจะทำการยึดกระจกเงา (ด้านไวน์ล) เข้ากับพื้นผิวโดยใช้กาวซิลิโคน ขอแนะนำให้ตรวจสอบพื้นผิวที่คุณต้องการติด **UltraMirror™ with Vinyl** โดยพื้นผิวจะต้องสะอาด เรียบ สม่ำเสมอ และแห้ง



ประเภทของซิลิโคน

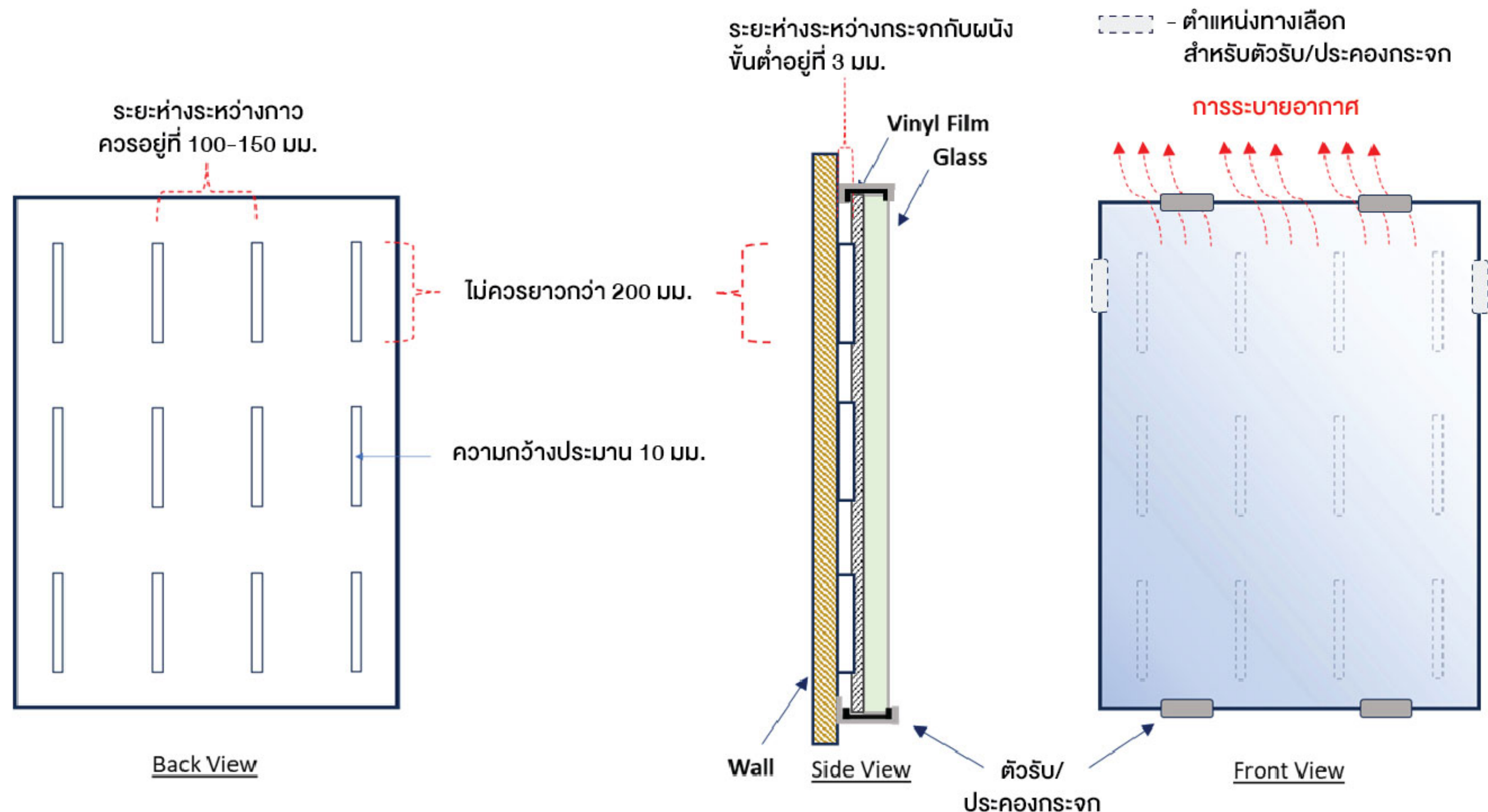
เนื่องจาก การัดเคียน กลาส ไม่ได้ผลิตซิลิโคนและสามารถแนะนำได้เฉพาะซิลิโคนที่ผ่านการทดสอบแล้วและสามารถรับประกันผลกระทบของการใช้กับ **UltraMirror™ with Vinyl** เท่านั้น กรุณาปรึกษาตัวแทนการัดเคียนของคุณสำหรับผลิตภัณฑ์ซิลิโคนที่ได้รับการทดสอบแล้ว เรายังคงแนะนำให้ทำการทดสอบด้วยตนเองก่อนการติดตั้งจริง และปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

ประเภทของซิลิโคนที่ผ่านการทดสอบโดย Guardian และแนะนำให้ใช้กับ **UltraMirror™ with Vinyl** คือ กาวซิลิโคนแบบไม่มีกรด ไม่แนะนำให้ใช้ ซิลิโคนยาง, ซิลิโคนกรดอะซิติกและซิลิโคนที่ทำจากโพลียูรีเทน และกาวสำหรับงานก่อสร้างเพื่อการติดตั้งที่ปลอดภัยบนพื้นผิวแนวตั้ง ขอแนะนำให้ใช้เทปกาวสองหน้าเพิ่มเติมในระหว่างการทาซิลิโคนเพื่อให้แน่ใจว่า **UltraMirror™** หรือ **UltraMirror™ with Vinyl** จะยึดติดกับพื้นผิวจนกว่าซิลิโคนจะแห้งสนิท

การติดตั้ง

กาซิลิโคนให้เป็นเส้นแนวตั้งโดยเว้นระยะห่างระหว่างสองเส้นอย่างน้อย 100-150 มม. เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของความชื้น การเว้นระยะระหว่างเส้นซิลิโคนทำให้อากาศไหลเวียนได้ดี ในกรณีที่ติดตั้งแบบบานเปลือย/ไม่มีเฟรม เราขอแนะนำให้มี ส่วนรองรับที่ขอบด้านบนและด้านล่าง

โปรดศึกษาข้อปฏิบัติของผู้ผลิตซิลิโคนสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม



ประเภทของเทปกาสองหน้าสำหรับยึดติด

เนื่องจาก Guardian ไม่ได้เป็นผู้ผลิตเทปสำหรับยึดติด และเราไม่สามารถรับประกันผลของการใช้งานกับ **UltraMirror™** และ **UltraMirror™ with Vinyl** ได้ เราสามารถแนะนำ เทปอะคริลิกและเทปอะคริลิกแบบดัดแปลง (Modified Acrylic) เป็นเทปที่ใช้ร่วมกันได้ แต่เราขอแนะนำให้ท่านทำการทดสอบ ด้วยตนเองก่อนทำการติดตั้งจริง และปฏิบัติตามคำแนะนำ ในการใช้งานของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด



การทำความสะอาด

การทำความสะอาด **Guardian UltraMirror™** และ **UltraMirror™ with Vinyl** รวมถึงการกำจัดสิ่งตกค้างจาก สติ๊กเกอร์และแผ่นขึ้นกระจกออก สามารถทำได้โดยใช้น้ำสะอาดหรือสารทำความสะอาดอ่อน ๆ

ควรหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือที่มีขอบคม เช่น ใบมีดโกนและเครื่องขูด เพราะอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนเล็ก ๆ บนพื้นผิวกระจกได้

หากมีคราบขาวเปื้อนอยู่บนกระจกเงา **Guardian UltraMirror™** หรือ **Ultra Mirror™ with Vinyl** ระหว่างการซีล หรือติดตั้ง ควรกำจัดออกทันที

ห้ามใช้สารละลายอัลคาไลด์เข้มข้นรวมทั้งกรด โดยเฉพาะกรดเหลว และสารทำความสะอาดที่มีฟลูออไรด์ สารละลาย เหล่านี้อาจทำให้พื้นผิวกระจกเสียหายอย่างไม่สามารถซ่อมแซมได้



น้ำสะอาดหรือสารทำความสะอาดอ่อน ๆ



เครื่องมือมีคมเช่น ใบมีดโกนและเครื่องขูด/เซะ
และสารทำความสะอาดที่มีฟลูออไรด์



**GUARDIAN®
GLASS**
See what's possible™



ติดต่อเรา

บริษัท การ์เดียนอินดัสทรีส์ หนองแค จำกัด

เลขที่ 622 เอ็มโพเรียมทาวเวอร์ ชั้น 21/4-5

ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย

กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ : 66 (2) 204 9101

www.GuardianGlass.com

©2023 Guardian Glass LLC. All Rights Reserved



[Contact Us](#)

