

High Performance Mirror

Ultra Mirror



GUARDIAN

Guardian Industries

อัลตรา มิลเลอร์

นวัตกรรมใหม่แห่งโลกกระจกเงา จากการ์เดียน
เพื่อการปกป้องที่ยาวนาน ทนทานต่อทุกสภาวะ

หากคุณคือผู้แปรรูป
หรือผู้รับเหมาติดตั้งกระจกเงา
และเคยพบปัญหาเหล่านี้

- ส่งมอบงานไม่ทันตามกำหนด เพราะกระจกเงา
ชั้นขอบดำ จึงต้องผลิตและติดตั้งใหม่
- สูญเสียกระจกเงาที่แปรรูปเสร็จแล้ว ทั้งที่ยังไม่ได้
ส่งสินค้า เนื่องจากกระจกเงามีขอบดำ, จุดดำ
ปรากฏขึ้น
- ติดตั้งเสร็จแล้ว ถูกเคลมคืน เพราะกระจกมีปัญหา
- ส่งสินค้าไปแล้วถูกตีกลับ เพราะกระจก
ไม่เรียบร้อย

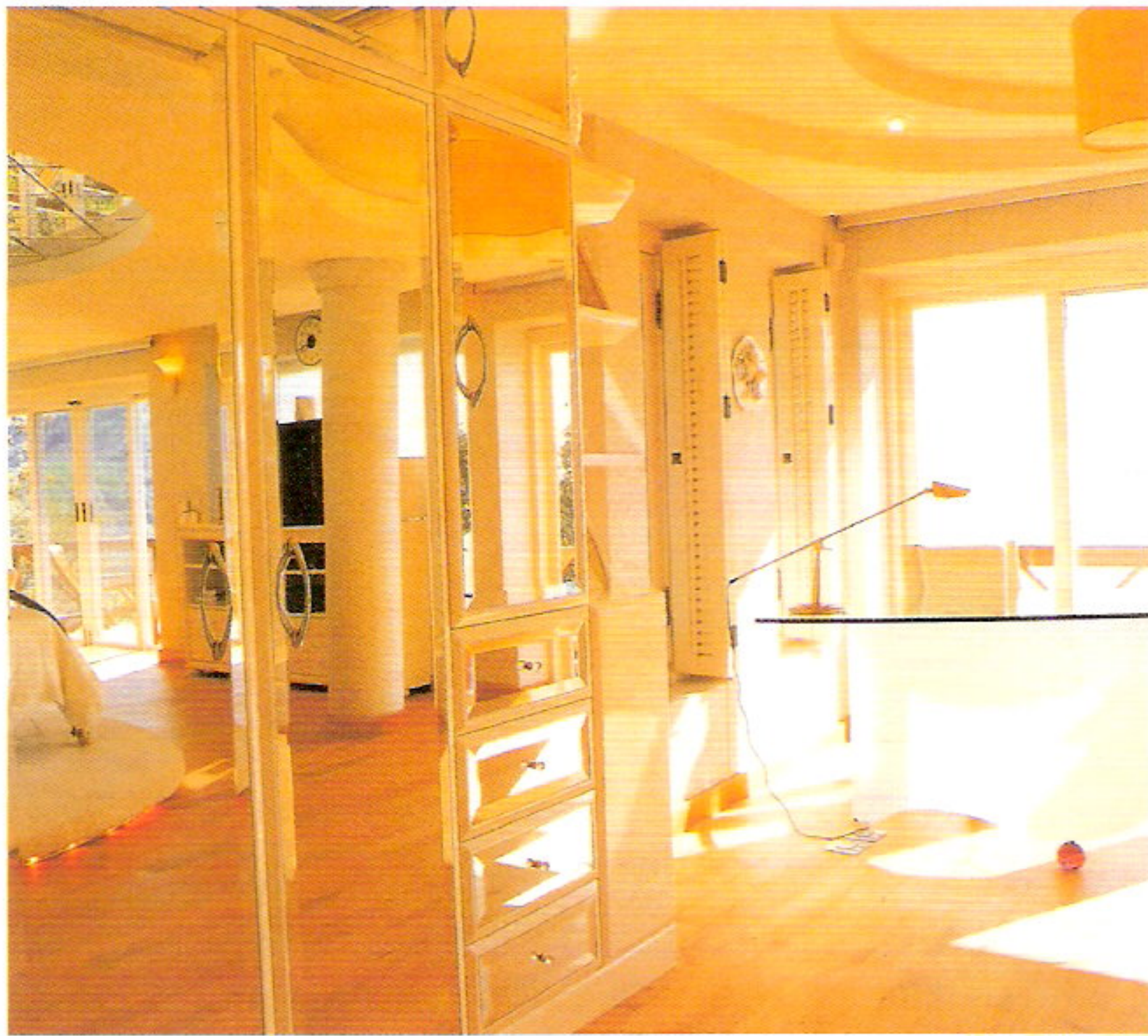
หรือ คุณคือเจ้าของอาคาร บ้านพักอาศัย
และเคยพบปัญหาเหล่านี้

- ซื้อกระจกเงามาใช้ไม่นานก็ต้องเปลี่ยน เพราะ
ทนเห็น จุดดำ, ขอบดำในกระจกเงา ทุกครั้งที่
ส่องหน้าตัวเองไม่ได้
- เสียหายที่งานแกะสลัก, เจียรนัย บนกระจกเงา
อันทรงคุณค่า กลับถูกทำลายด้วยจุดดำบน
กระจกเงา



การ์เดียนอินดัสทรีส์ ผู้ผลิตกระจกเงาคุณภาพสูง ขอแนะนำ อัลตรา มิลเลอร์
นวัตกรรมใหม่แห่งโลกการผลิตกระจกเงา ด้วยเทคโนโลยีสูงสุดในโลกการผลิตกระจกเงา ทำให้
กระจกเงาอัลตรา มิลเลอร์ มีความทนทานต่อทุกสภาวะการใช้งาน และช่วยลดปัญหา การเกิด
ขอบดำ, จุดดำ ในเนื้อกระจก ได้ดีกว่ากระจกเงาทั่วไปถึง 10 เท่า จึงเหมาะสำหรับผู้ต้องการ
ความทนทานพิเศษสำหรับ การใช้งาน เช่น งานแปรรูป, งานติดตั้ง รวมทั้งเจ้าของบ้านและอาคาร
ที่ต้องการเก็บความสวยงามของกระจกเงาให้คงอยู่ยาวนานยิ่งขึ้น





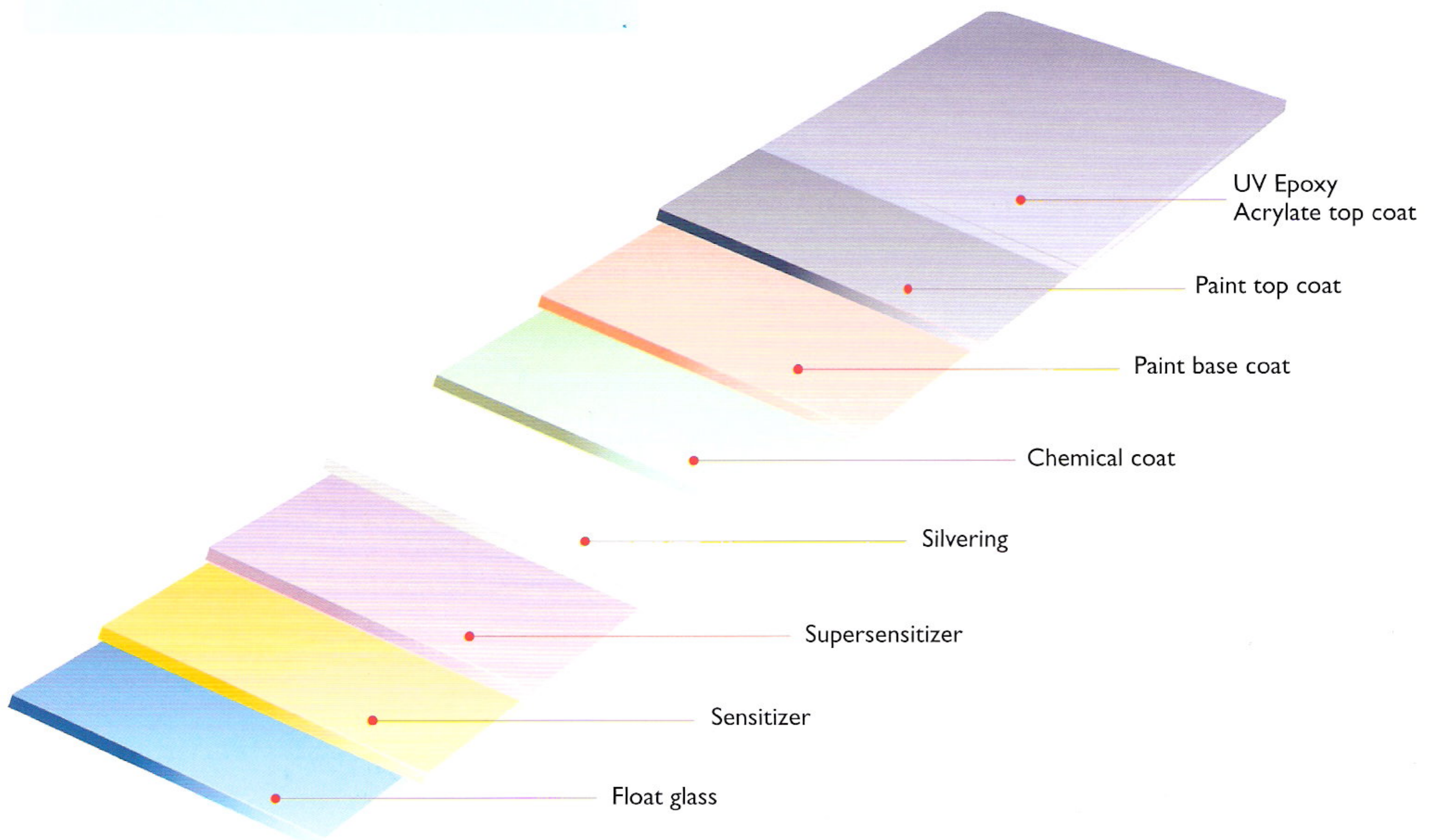
Ultra Mirror

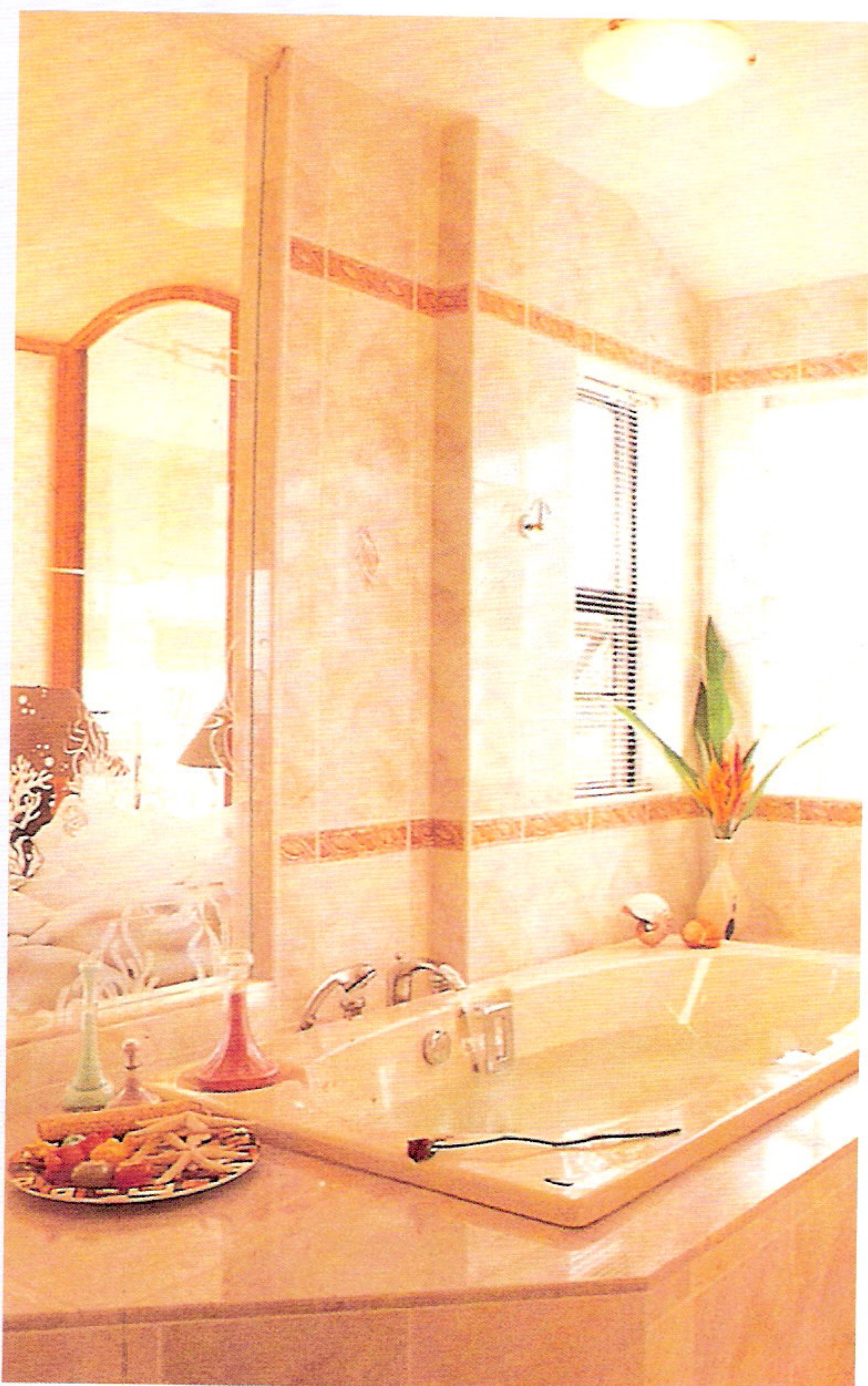
Innovative mirror from Guardian for better performance and more durability

If you are mirror processor or installer and have ever found the following problems, Guardian's High Performance Mirror - Ultra Mirror is the solution.....

- Cannot deliver product in time due mainly to black edge/spot problem which causes you to rework on the product
- Lose fabricated mirror prior to delivery due to black edge/spot problem
- Lose reputation (and money) due to quality problem after the installation
- Need to replace mirror far earlier than it should be due to quality of the mirror

Using a new patented process, Guardian now produces a high performance mirror - Ultra Mirror with outstanding technical properties, far exceeding today's toughest industry standards.





ดี ด้วยเทคโนโลยีการผลิตอันทันสมัย ซึ่งมีการใช้ สารเคมี แทนทองแดง(Copper) เพื่อช่วยในการปกป้องฟิล์มเงิน (Silver) ทำให้กระจกเงา อัลตรา มิลเลอร์ มีความทนทาน ต่อการเกิดจุดดำ, ขอบดำ ในทุกสภาวะจึงช่วยยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยให้ท่านประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเปลี่ยนกระจกเงาก่อน กำหนด อีกทั้งเสริม ความ แข็งแรงด้วยการเคลือบสี ด้านหลังด้วย Epoxy Acrylate แล้วอบด้วย รังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ทำให้ ผิวด้านหลัง กระจกเงา อัลตรา มิลเลอร์ มีความแข็งแรง ป้องกันรอย ชีตข่วน และช่วยป้องกันสารเคมีที่ทำอันตรายกับกระจกเงาได้ดีกว่า

การใช้งาน

- กระจกเงาในห้องน้ำ
- ส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์
- บานประตู
- ดิสเพลย์

Characteristics (คุณลักษณะ)

- ความทนทานต่อการเกิดขอบดำ และจุดดำ
- ความทนทานต่อการเกิดรอยขีดข่วน

Benefits

1. ผู้แปรรูป และ ผู้รับเหมาติดตั้ง

- ช่วยเพิ่มกำไร เพราะสามารถลดการสูญเสียในกระบวนการแปรรูป และ การติดตั้ง
- ช่วยให้การส่งมอบงาน (งานแปรรูป, งานติดตั้ง) ทันตามกำหนด เนื่องจากชิ้นงาน ได้คุณภาพตามที่กำหนด จึงไม่ต้องผลิตซ้ำ
- ช่วยรักษาชื่อเสียง และคุณภาพของผู้แปรรูป ผู้ติดตั้ง
- ช่วยให้ได้รับเงินจากการติดตั้ง แปรรูป ตรงตามกำหนด เพราะงานได้ตามมาตรฐาน

2. ผู้ใช้งาน

- ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจากการเปลี่ยนกระจกเงาใหม่ก่อนเวลาอันควร
- ช่วยรักษาคุณค่าของงานแกะสลัก, งานเจียรนัย บนกระจกเงา ให้คงอยู่ได้ยาวนานยิ่งขึ้น
- ช่วยเพิ่มความสวยงามให้กับบ้านคุณได้ยาวนานยิ่งขึ้น

Applications

- * Covering for partitions
- * Furniture
- * Sliding door for cupboards
- * Wall coverings
- * Display case
- * Bathrooms
- * etc.



Comparison Table

Why is Ultra Mirror superior to conventional mirror? In producing conventional mirror, depositing copper over the silver film is a necessary step. However, there are certain potential problems associated with this process. Using the new patented copper-less process, can increase durability to the mirror which is strongly recommended for any job required more corrosion resistance.

Ultra Mirror delivers new standards of resistance to these elements:

- 1.** Dramatically reduces the occurrence of black edge corrosion

20% Salt Spray after 300 hours in test conditions.
25 magnifications



Ultra Mirror 75 microns



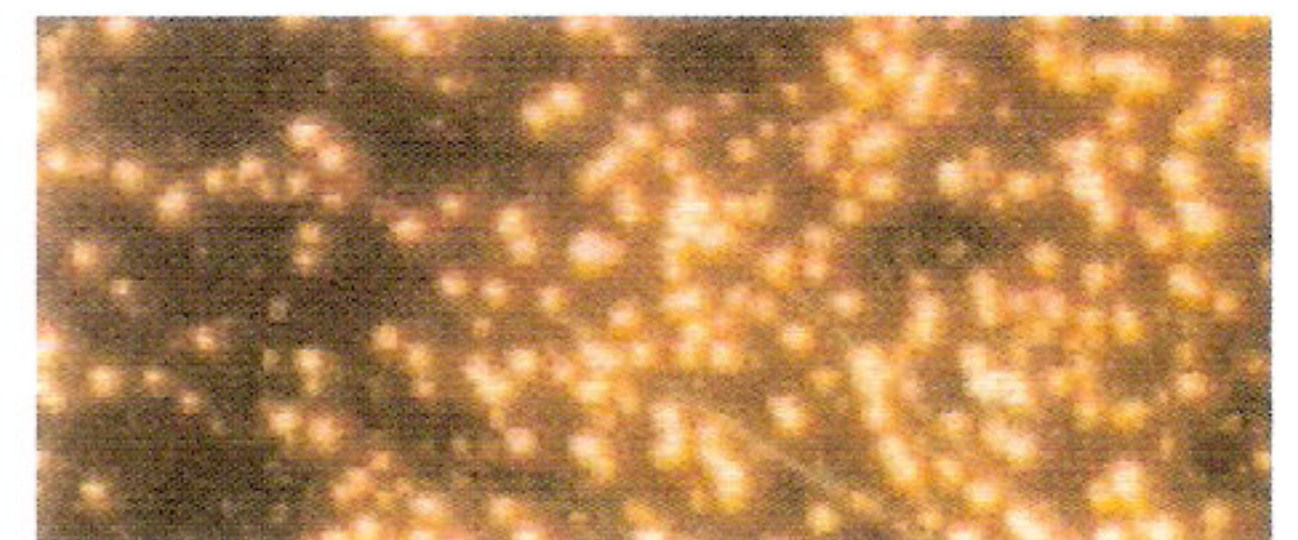
Conventional Mirror 260 microns

- 2.** Significantly increases resistance to ammoniated cleaners

48 hours
25 magnifications



Ultra Mirror



Conventional Mirror

- 3.** Superior resistance to ferric chloride testing

25 magnifications



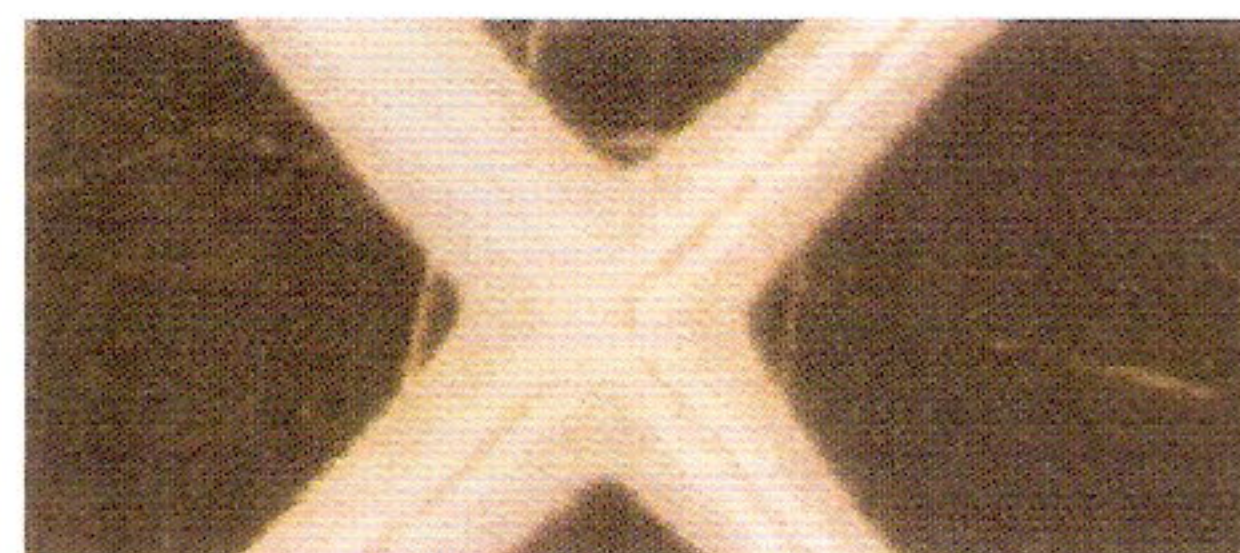
Ultra Mirror



Conventional Mirror

- 4.** Superior performance in CASS test

Copper Accelerated Salt Spray after 240 hours in test conditions



Ultra Mirror



Conventional Mirror

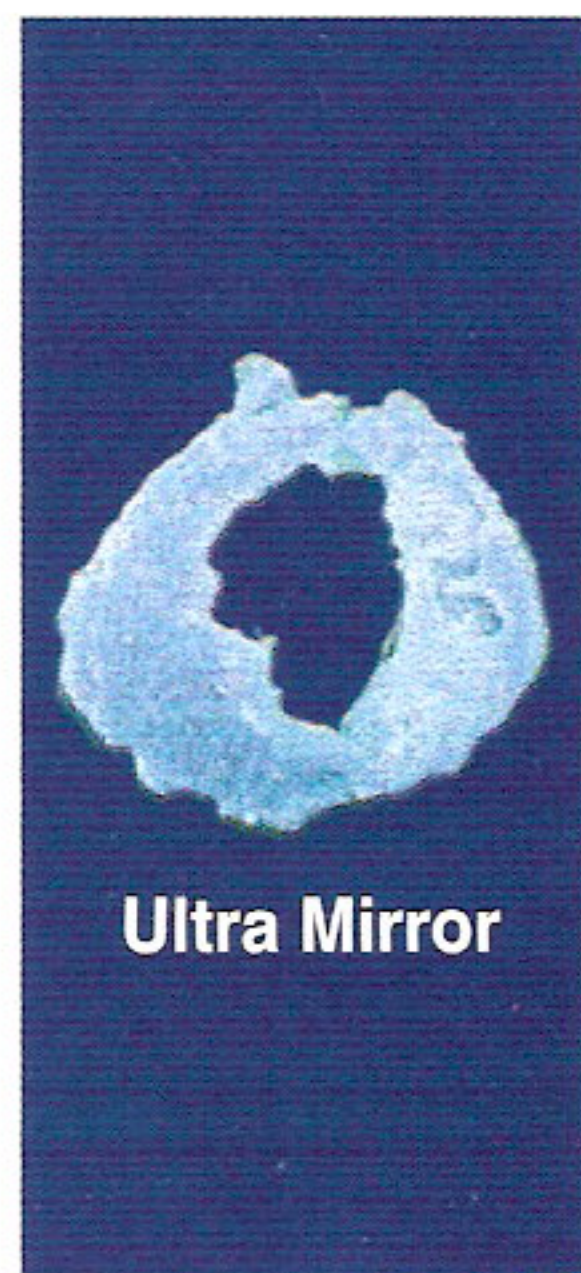
เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ กระจกเงาเกรดดีเยี่ยม ให้ตรงตามการใช้งานที่เหมาะสม

- กระจก อัลตรา มิลเลอร์ : สำหรับกระจกเงาที่ต้องการความทนทานสูงขึ้น เช่น บริเวณที่มีความชื้นสูง, งานแปรรูปที่เน้นคุณภาพ, งานที่จำเป็นต้องการการรับประกันคุณภาพของสินค้า เมื่อผลิตเสร็จแล้ว
- กระจกเงา อัลตรา เซฟ : สำหรับงานติดตั้งที่ต้องการความปลอดภัยกว่าในการใช้งาน อาทิ ตู้เฟอร์นิเจอร์, กระจกเงาในห้องน้ำ

ข้อสังเกต : กระจกเงาที่มีปัญหาขอบดำหรือจุดดำ อาจเกิดได้ทั้งจาก คุณภาพของกระจกเงา, กระบวนการแปรรูป และวิธีการติดตั้ง "Ultra Mirror" จะช่วยท่านลดปัญหาที่เกิดจากคุณภาพของกระจกเงาลงได้นับสิบเท่าตัว

ข้อแนะนำในการใช้งานกระจกเงา

1. ให้กระจกเงาอยู่ในที่ร่ม แห้ง สะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี
 2. ใส่ถุงมือทุกครั้งเมื่อจับกระจกเงา
 3. ใช้น้ำยาเคลือบขอบกระจกเงาหลังทำความสะอาดทุกครั้ง
 4. การตัดกระจกเงาควรใช้ระบบเปียก มีสารหรือน้ำยาหล่อเย็นที่มีค่าเป็นกลาง (pH 6.5-7.5)
 5. ควรติดตั้งให้มีช่องว่างกับผนังเสมอ อย่าให้ส่วนล่างกระจกเงาติดผนัง แล้วเช็ดน้ำหรือน้ำยาที่จับตามขอบออกให้หมด
 6. ควรติดกาวเป็นอันดับสุดท้ายหลังจากตกแต่งเสร็จแล้ว ถ้าเป็นห้องปรับอากาศควรติดตั้งตอนเปิดเครื่องแล้ว
 7. ในการขนส่งกระจกเงาควรมีกระดาษสอดคั่นระหว่างกระจก หรือใช้ Cork/Foam Spacer คั่น
 8. การทำความสะอาด
 - ใช้น้ำอุ่นชุบน้ำอ่อนแล้วบิดให้แห้งหมาดๆ ทำความสะอาดและเช็ดกระจกเงาให้แห้ง
 - อย่าใช้สารเคมีที่เป็นกรด ต่าง สารละลายประเภทน้ำมัน น้ำยาที่มีส่วนผสมแอมโมเนีย เช็ดกระจก เพราะจะทำให้ลายขอบ และด้านหลังกระจกเงา
 - อย่าใช้สเปรย์หรือน้ำยาทำความสะอาดฉีดโดยตรงบนกระจกเงา
 - บริเวณขอบกระจกเงาต้องเช็ดให้แห้งสนิท
 9. ใช้กาวที่มีฤทธิ์เป็นกลางและเป็นกาวที่ผู้ผลิตกระจกเงาแนะนำเท่านั้น
- รูปแสดงผลการใช้กาว, ซิลิโคน ที่ไม่เหมาะสมกับกระจกเงา ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดรอยต่าง



Ultra Mirror, front and back



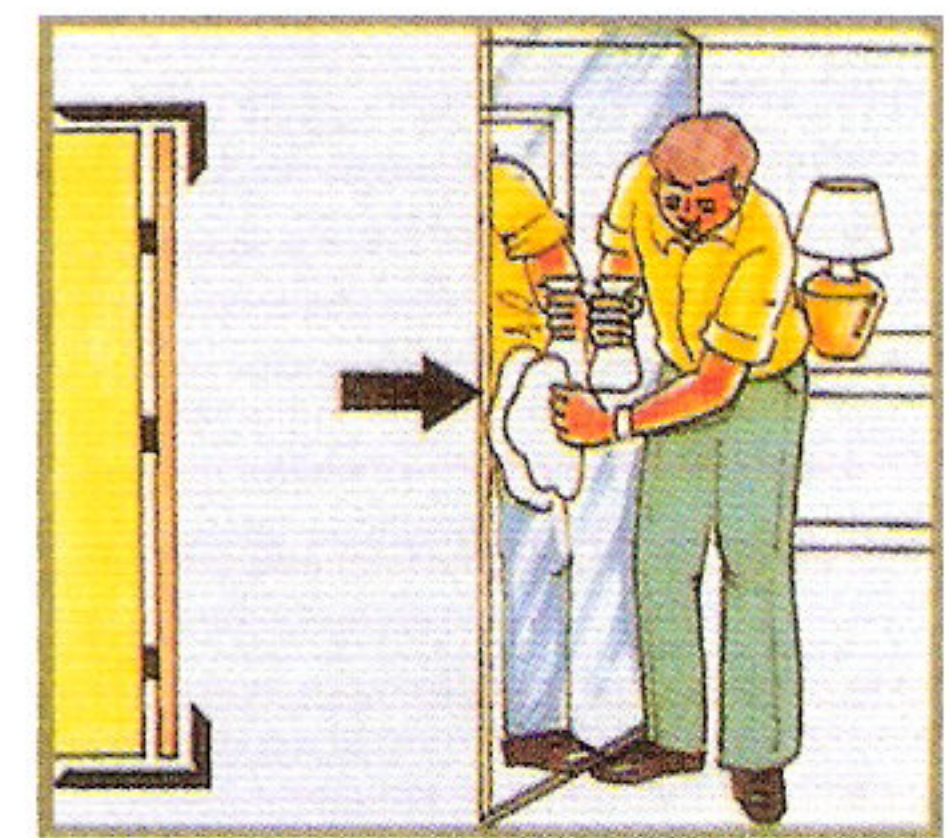
Conventional Mirror, front and back

Choose the appropriate product of Guardian Mirror to suit its purpose

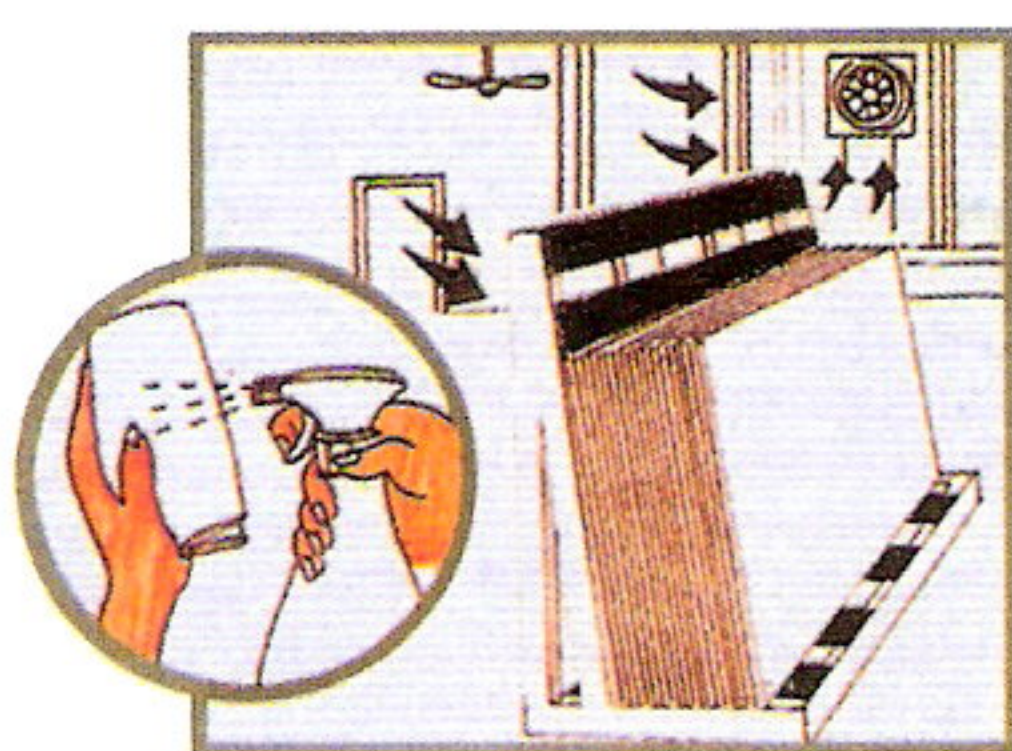
- Ultra Mirror : for highly resistant mirror such as; in the high humidity areas, high- quality fabrication work, work that needs guaranteed quality of the product after completion.
- Ultra Safe : for highly safety mirror
- Remark : Mirrors with the problems of black colour on the edge or black spot may occur from the quality of the mirror itself or fabrication process as well as the installation method. The Ultra Mirror will help you prevent such problems from mirror's quality in many folds.

Recommendation on How to Use the Mirror

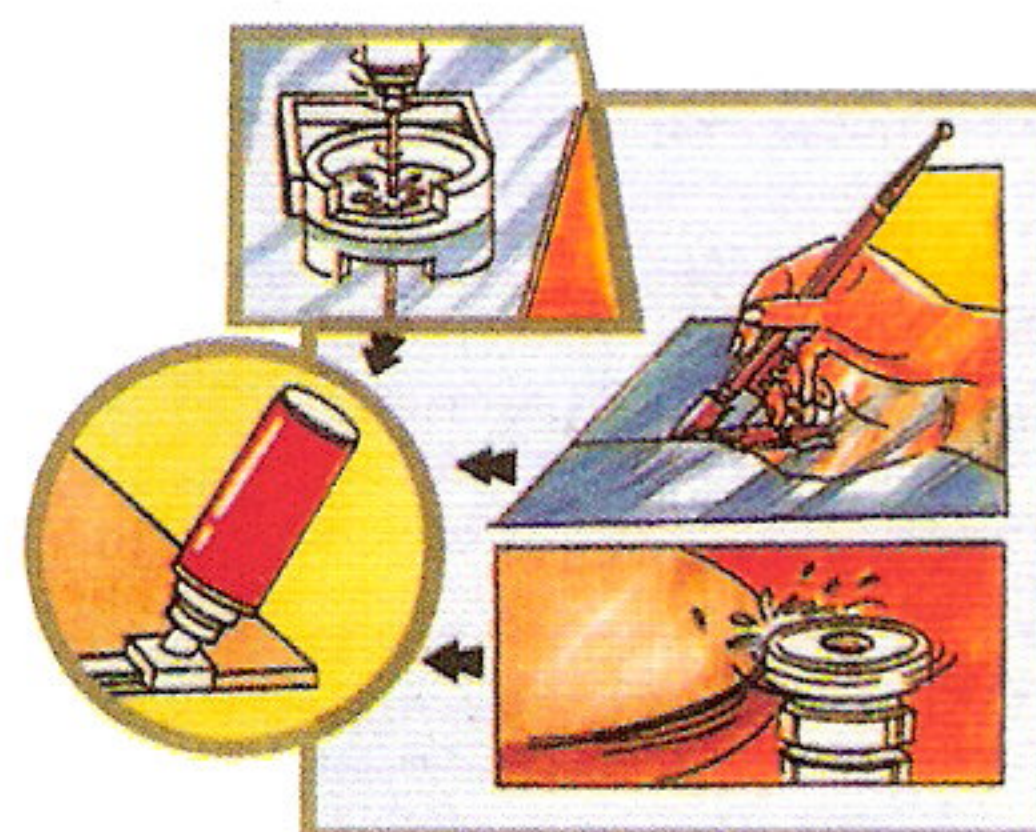
1. Keep the mirror clean, dry, and in good ventilation.
2. Wear gloves every time when holding the mirror.
3. Use seal the edge of the mirror every time after cleaning it.
4. Wet process with neutral solution (PH 6.5 -7.5) is recommended when cutting the mirror.
5. To install the mirror, a space should be left between the wall. Don't let the bottom part of it touch the wall. Dry away the water or solution from the edge of the mirror.
6. If the room is air-conditioned, the installation should be made after turning on the air-con.
7. In transporting the mirror, a piece of paper should be inserted between pieces or use cork/foam spacer.
8. To clean the mirror:
 - Use soft cloth dipped in warm water and dry until it is damp to clean the mirror.
 - Don't use any chemicals with acid, alkaline, oil, or ammonia solution to clean the mirror as they may destroy the edge or the back of the mirror.
 - Don't use sprays or any cleaning solutions directly on the mirror.
 - The edge of the mirror should be wiped dry.
9. Use glue which is neutral and recommended by the manufacturers of the mirror.



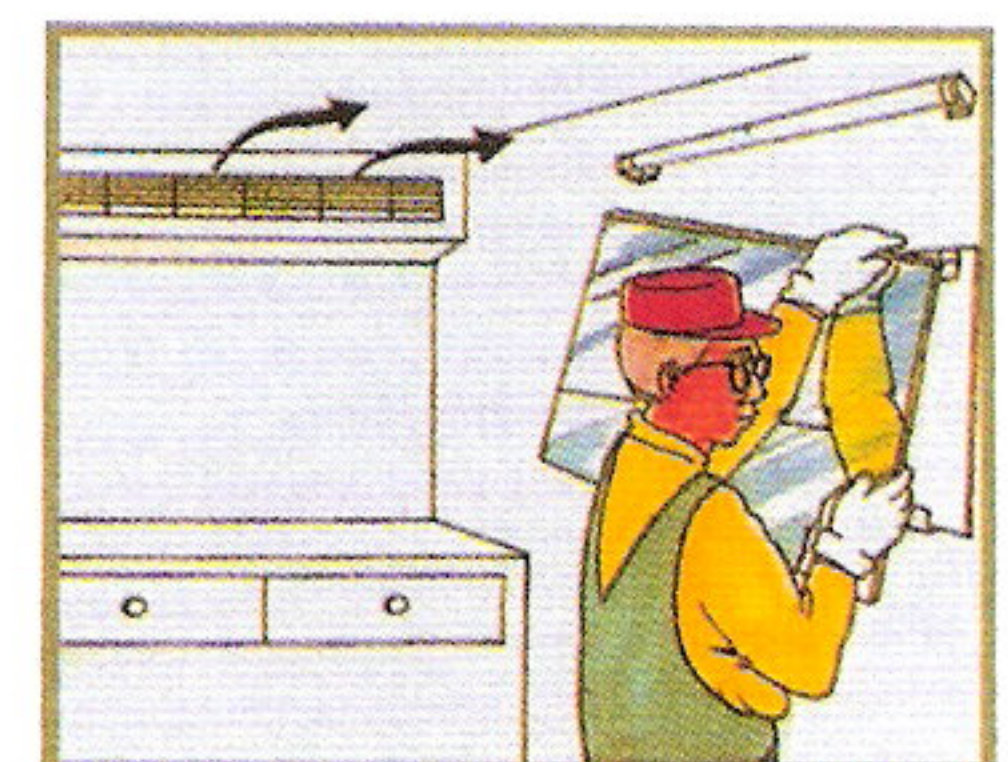
5



1



3



6

Product Specification

Type	Standard Thickness (mm.)	Available Standard Size		Unit Weight (Kg/m ²)
		mm.	Inches	
Ultra Mirror	4	2000 x 3210	78 x 126	10
	5	1219 x 1524	48 x 60	12
		1219 x 1828	48 x 72	
		1524 x 2133	60 x 84	
		1828 x 2133	72 x 84	
		1828 x 2438	72 x 96	
		2150 x 3210	84.6 x 126	
	6	2133 x 3048	84 x 120	15

Remarks :The above sizes and thicknesses may not be up to date, please contact your salesperson for more information, confirmation.



Guardian Industries Nong Khae Co.,Ltd.

42 Moo 7, Nongplamoh Sub-District, Nongkhae, Saraburi Thailand Tel 66 36 373-373 Fax 66 36 373-345-7

www.guardian-thailand.com