

**3M** Science.  
Applied to Life.™

## 3M Building Film

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

**Comfort and  
protection**  
— all day & night.

Night  
Vision  
Series

Ceramic  
Architectural  
Series

Reflective  
Series





# Night Vision Series, Ceramic Architectural Series, Reflective Series.



## 3เอ็ม ผู้นำนวัตกรรมฟิล์มกรองแสงรายแรกของโลก

กว่า 5 ทศวรรษที่เราได้คิดค้นพัฒนาฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม มาอย่างต่อเนื่อง ฟิล์มกรองแสงหลากหลายรุ่น ถูกคิดค้นออกไปทั่วโลกกว่าหลายล้านตารางฟุต ด้วยความไว้วางใจในแบรนด์ 3เอ็ม และความเชื่อถือในคุณภาพผลิตภัณฑ์

### ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม เป็นวัสดุที่ทำจากโพลีเอสเตอร์ที่มีลักษณะใส สามารถมองผ่านได้โดยภาพที่เห็นไม่บิดเบือนจากความจริง และไม่ทำลายทัศนวิสัยของผู้ที่อยู่ภายในอาคาร เนื้อฟิล์มมีสารเคลือบป้องกันความร้อนและรังสีอัลตราไวโอเลต จึงช่วยปกป้องผู้ที่อยู่ในอาคารจากรังสีความร้อน อีกทั้งยังช่วยป้องกันเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารไม่ให้ซีดจางก่อนเวลาอันควร อีกทั้งยังมั่นใจได้กับคุณภาพทาวอันเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของ 3เอ็ม มีลักษณะใส เหนียว และบาง ช่วยลดความยุ่งยากในการติดตั้ง และมีความทนทานสูง



การให้แสงสว่างจากรัศมีธรรมชาติเข้ามาในอาคารปริมาณมากอาจช่วยให้คุณประหยัดไฟฟ้าได้หลายดวง

แต่ในขณะเดียวกันแสงสว่างที่เข้ามานั้นได้นำพาความร้อนเข้ามาด้วย ซึ่งส่งผลต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นในตัวอาคาร ส่งผลให้เพอร์นิเจอร์ซีดจาง บางครั้งอาจมีแสงสะท้อนแสงจ้า รบกวนสายตาของผู้คนในอาคาร และยังได้รับผลกระทบจากรังสียูวี (อัลตราไวโอเลต)

การติดตั้งฟิล์มกรองแสงให้กับอาคารแนวสูงหรือแนวราบ นอกจากจะช่วยลดความร้อนและช่วยประหยัดพลังงานแล้ว ยังช่วยสร้างบรรยากาศและความเย็นสบายให้กับผู้ที่อาศัยอยู่ภายในอาคารด้วย

Improved comfort  
& energy savings

Increased privacy  
Reduced glare

3เอ็ม พัฒนาฟิล์มกรองแสงอาคารหลากหลายรุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย

Night  
Vision  
Series

Ceramic  
Architectural  
Series

Reflective  
Series

## ประโยชน์ของการติดตั้ง ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

### 1. ลดความร้อน และลดแสงจ้า

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม สามารถลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคารและที่พักรักษาอย่างมีประสิทธิภาพจากการเคลือบสารลดความร้อนบนเนื้อฟิล์ม อาทิ อลูมิเนียม ซึ่งมีคุณสมบัติในการลดความร้อนสูง มีความสามารถในการลดความร้อนรวมได้สูงถึง 72% โดยวัดตามมาตรฐานของ ASTM E-308 และ NFRC 100/200/304 นอกจากนี้ยังสามารถลดแสงจ้าที่เข้ามาภายในอาคารและที่พักรักษาได้ตั้งแต่ 22%-94% ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากแสงสะท้อนที่เกิดขึ้นในอาคารที่รบกวนสายตาอีกด้วย ทำให้การทำงานหน้าคอมพิวเตอร์สะดวกมากยิ่งขึ้น

### 2. ปกป้องผู้ที่อยู่ในอาคารจากรังสียูวี (อัลตราไวโอเลต)

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม ปกกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้มากกว่า 99% สามารถปกป้องผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารให้ปลอดภัยจากมะเร็งผิวหนัง

### 3. รักษาวัสดุตกแต่งภายในอาคารและที่พักรักษา

ด้วยความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้มากกว่า 99% จึงสามารถรักษาวัสดุตกแต่งภายในและเพอร์นิเจอร์ไม่ให้ซีดจาง หรือแห้งกรอบจากการถูกแดดส่องเป็นเวลานาน

### 4. ยึดกระจกไว้ไม่ให้แตกกระจาย

ด้วยคุณสมบัติของกาวที่มีความเหนียวให้แรงยึดสูงระหว่างฟิล์มกับกระจกได้เป็นอย่างดี จึงสามารถยึดเศษกระจกที่แตกกระจายไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่อาศัย ทั้งนี้ หากเสริมด้วยฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น

### 5. ประหยัดพลังงาน

ช่วยประหยัดพลังงานและเสริมประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ไม่ให้ทำงานหนัก แม้ในกรณีที่อุณหภูมิภายนอกสูง ทำให้ลดค่ากระแสไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศในอาคารได้

### 6. ฟิล์ม 3เอ็ม ซื่อนี้รับประกันคุณภาพ

เป็นเรื่องง่ายที่ใครก็สามารถกล่าวอ้างถึงคุณภาพ แต่ใครจะยืนยันรับผิดชอบการรับประกันอย่างแท้จริง แต่หากเป็นชื่อ 3เอ็ม มั่นใจและเชื่อถือได้ ไม่ว่าจะเป็นบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน หรือโรงงาน คุณสามารถมั่นใจในคุณภาพของฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม ไม่ร้อน ลอก ฟอง บวม ด้วยการรับประกันคุณภาพยาวนานสูงสุดถึง 10\* ปี



\* โปรดตรวจสอบจำนวนปีสูงสุดในการรับประกันตามรุ่นที่ติดตั้ง



## 3M Window Films – Night Vision Series

เป็นฟิล์มสีใสธรรมชาติ ที่สะท้อนแสงภายนอกได้สูง และสะท้อนแสงภายในต่ำ ทำให้สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้ชัดเจนแม้ในยามค่ำคืน

คุณสมบัติของฟิล์ม (เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร)

| รุ่น                                                    | กระจกใส 6 มม. | NV 15      | NV 25      | NV 35       |
|---------------------------------------------------------|---------------|------------|------------|-------------|
| สี                                                      | Clear         | Dark Smoke | Dark Smoke | Light Smoke |
| ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC) | 0.82          | 0.28       | 0.37       | 0.46        |
| % แสงส่องผ่าน                                           | 89%           | 13%        | 24%        | 33%         |
| % แสงสะท้อน (ภายนอก/ภายใน)                              | 8% / 9%       | 35% / 9%   | 24% / 9%   | 14% / 7%    |
| การลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (TSER)           | 19%           | 72%        | 63%        | 54%         |
| การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต                            | 38%           | 99.9%      | 99.9%      | 99.9%       |



## 3M Sun Control Window Film – Ceramic Architectural Series

เป็นฟิล์มโทนสีเทาเข้มฟ้า ที่มีคุณสมบัติกันความร้อนได้สูง ด้วยเซรามิกโมเลกุลระดับนาโน พร้อมเคลือบชั้นป้องกันรังสีอินฟราเรด ตัวการหลักของปัญหาความร้อน มีระดับความเข้มของสีฟิล์มตั้งแต่ใสไปจนถึงเข้มมาก

คุณสมบัติของฟิล์ม (เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร)

| รุ่น                                                    | กระจกใส 6 มม. | CA 35              | CA 45              | CA 60              | CA 80              |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| สี                                                      | Clear         | Light Bluish Black | Light Bluish Black | Light Bluish Black | Light Bluish Black |
| ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC) | 0.82          | 0.45               | 0.48               | 0.53               | 0.57               |
| % แสงส่องผ่าน                                           | 89%           | 37%                | 45%                | 62%                | 77%                |
| % แสงสะท้อน (ภายนอก/ภายใน)                              | 8% / 9%       | 6% / 6%            | 6% / 6%            | 7% / 7%            | 8% / 8%            |
| การลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (TSER)           | 19%           | 55%                | 52%                | 48%                | 43%                |
| การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต                            | 38%           | 99%                | 99%                | 99%                | 99%                |



## 3M Window Films - Reflective Series

เป็นกลุ่มฟิล์มเงาที่มีคุณสมบัติกันความร้อนได้สูง เหมาะกับอาคารที่ต้องปะทะแสงแดดทั้งวัน เน้นการใช้งานในเวลากลางวัน

คุณสมบัติของฟิล์ม (เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร)

| รุ่น                                                    | กระจกใส 6 มม. | P18ARL    |
|---------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| สี                                                      | Clear         | Silver    |
| ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC) | 0.82          | 0.24      |
| % แสงส่องผ่าน                                           | 89%           | 17%       |
| % แสงสะท้อน (ภายนอก/ภายใน)                              | 8% / 9%       | 56% / 58% |
| การลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (TSER)           | 19%           | 77%       |
| การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต                            | 38%           | 99%       |



\*เฉพาะบางรุ่น สอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับรุ่นที่ได้รับมาตรฐานจากเจ้าหน้าที่ 3M



ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ

บริษัท โอภาสสมาพันธ์ จำกัด  
186 ถนนพราหมณ์-พุทธมณฑล แขวงบางพรหม  
เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 เบอร์โทร 092 299



Facebook:  
3MBuildingFilm



### Ceramic Architectural Series



CA 45



CA 35

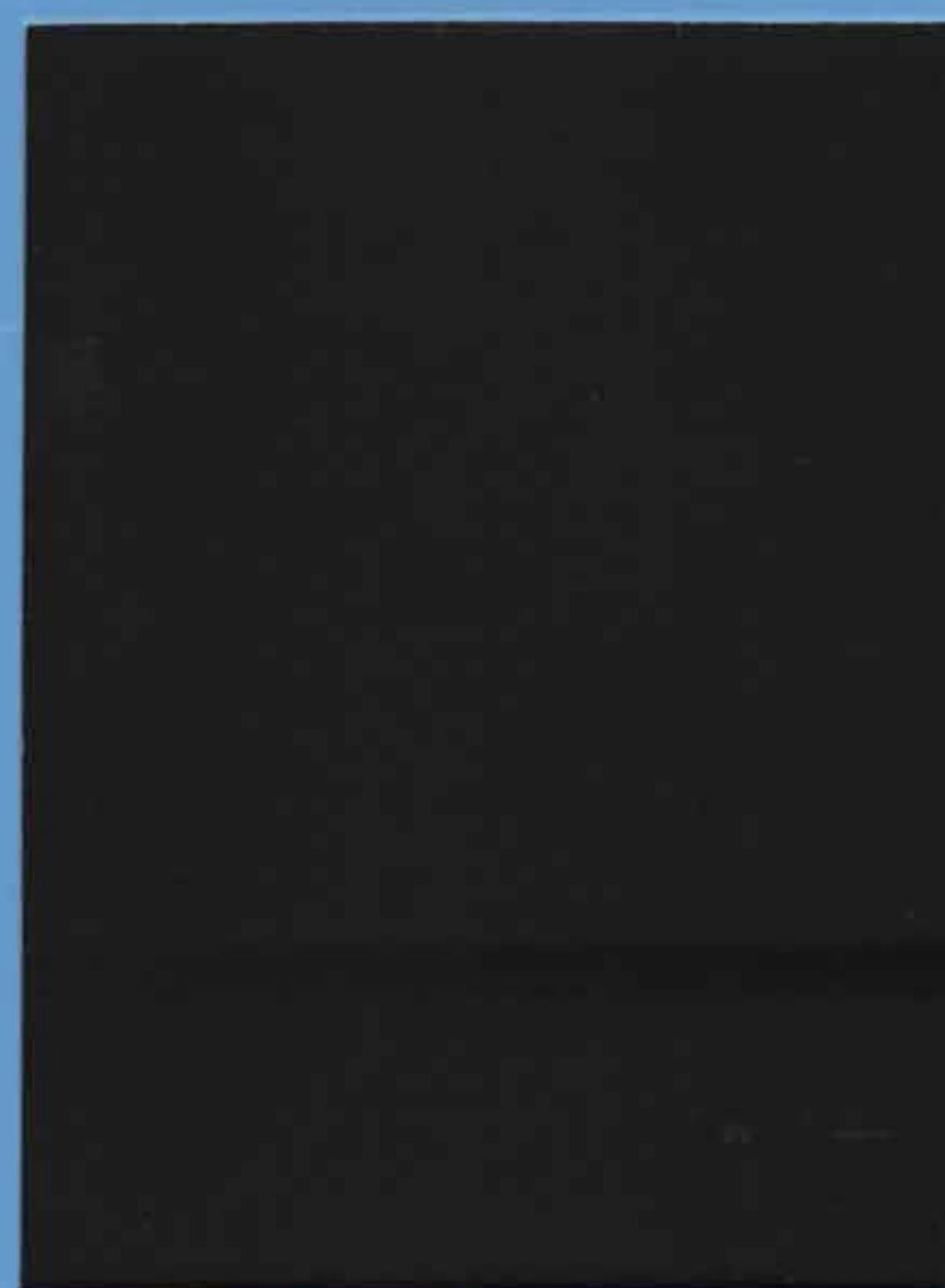


CA 80



CA 60

### Night Vision Series



NV 15



NV 25

### Reflective Series



P18ARL



NV 35