

**3M** Science.  
Applied to Life.™

**3M Building Film**

Night  
Vision  
Series

Ceramic  
Series

**3M Building Film**

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

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

Solar Protection & Energy Savings  
Comfortable Environment



Facebook:  
3MBuildingFilm



# Night Vision Series & Ceramic Series



## 3เอ็ม ผู้นำนวัตกรรมฟิล์มกรองแสงรายแรกของโลก

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

## ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม เป็นวัสดุที่ทำจากโพลีเอสเตอร์ที่มีลักษณะใส สามารถมองผ่านได้โดยภาพที่เห็นไม่บิดเบือนจากความจริง และไม่ทำลายทัศนวิสัยของผู้ที่อยู่ในอาคาร เนื้อฟิล์มมีสารเคลือบป้องกันความร้อนและรังสีอัลตราไวโอเล็ต จึงช่วยปกป้องผู้ที่อยู่ในอาคารจากรังสีความร้อน อีกทั้งยังช่วยป้องกันเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารไม่ให้ซีดจางก่อนเวลาอันควร อีกทั้งยังมั่นใจได้กับคุณภาพทากวอันเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของ 3เอ็ม มีลักษณะใส เหนียว และบาง ช่วยลดความยุ่งยากในการติดตั้ง และมีความทนทานสูง



Improved comfort  
& energy savings  
**Increased privacy**  
Reduced glare



การให้แสงสว่างจากรธรรมชาติเข้ามาในอาคารปริมาณมากอาจช่วยให้คุณประหยัดไฟฟ้าได้หลายดวง

แต่ในขณะเดียวกันแสงสว่างที่เข้ามานั้นได้นำพาความร้อนเข้ามาด้วย ซึ่งส่งผลต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นในตัวอาคาร ส่งผลให้ฟอร์นิเจอร์ซีดจาง บางครั้งอาจมีแสงสะท้อนแสงจ้า รบกวนสายตาของผู้คนในอาคาร และยังได้รับผลกระทบจากรังสียูวี (อัลตราไวโอเลต)

การติดตั้งฟิล์มกรองแสงให้กับอาคารแนวสูงหรือแนวราบ นอกจากจะช่วยลดความร้อนและช่วยประหยัดพลังงานแล้ว ยังช่วยสร้างบรรยากาศและความเย็นสบายให้กับผู้ที่อาศัยอยู่ภายในอาคารด้วย



## ประโยชน์ของการติดตั้ง ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม

### 1. ลดความร้อน และลดแสงจ้า

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

### 2. ปกป้องผู้ที่อยู่ในอาคารจากรังสียูวี (อัลตราไวโอเลต)

ฟิล์มกรองแสงอาคาร 3เอ็ม ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้มากกว่า 99% สามารถปกป้องผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารให้ปลอดภัยจากมะเร็งผิวหนัง

### 3. รักษาวัสดุตกแต่งภายในอาคารและที่พิกอาศัย

ด้วยความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลตได้มากกว่า 99% จึงสามารถรักษาวัสดุตกแต่งภายในและเฟอร์นิเจอร์ไม่ให้ซีดจาง หรือแห้งกรอบจากการถูกแดดส่องเป็นเวลานาน

### 4. ยึดกระจกไว้ไม่ให้แตกกระจาย

ด้วยคุณสมบัติของกาวที่มีความเหนียวให้แรงยึดสูงระหว่างฟิล์มกับกระจกได้เป็นอย่างดี จึงสามารถยึดเศษกระจกที่แตกกระจายไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่อาศัย ทั้งนี้ หากเสริมด้วยฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น

### 5. ประหยัดพลังงาน

ช่วยประหยัดพลังงานและเสริมประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ไม่ให้ทำงานหนัก แม้ในกรณีที่อุณหภูมิภายนอกสูง ทำให้ลดค่ากระแสไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศในอาคารได้

### 6. ฟิล์ม 3เอ็ม ซื่อนี้รับประกันคุณภาพ

เป็นเรื่องง่ายที่ใครก็สามารถกล่าวอ้างถึงคุณภาพ แต่ใครจะยืนยันห้ยอมรับผิดชอบการรับประกันอย่างแท้จริง แต่หากเป็นชื่อ 3เอ็ม มั่นใจและเชื่อถือได้ ไม่ว่าจะที่บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน หรือโรงงาน คุณสามารถมั่นใจในคุณภาพของฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม ไม่กร่อน ลอก ฟอง บวม ด้วยการรับประกันคุณภาพยาวนานสูงสุดถึง 10 ปี



ມື້ຈາກກາຍນອກອາກາສ

NV 15



NV 25



NV 35



CA 15



CA 25



CA 35



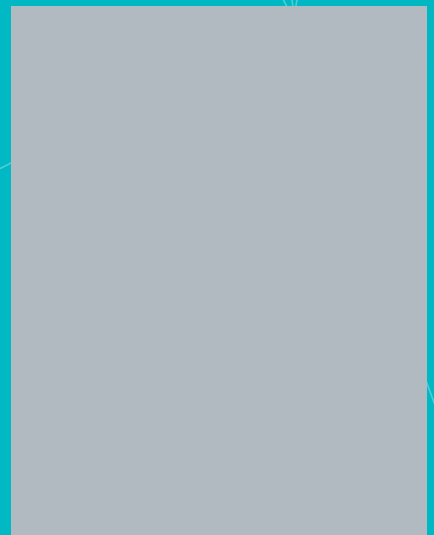
CA 45



CA 60



CA 80



# 3เอ็ม พัฒนาฟิล์มกรองแสงอาคาร หลากหลายรุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการ ที่หลากหลาย

Night  
Vision  
Series

Ceramic  
Series

## 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
ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่าน ความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (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%
การลดพลังงานความร้อนรวม จากรังสีอาทิตย์ (TSER)	19%	72%	63%	54%
การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต	38%	99.9%	99.9%	99.9%



## 3M Window Films – Ceramic Series

เป็นฟิล์มโทนสีเทาแกมฟ้า ที่มีคุณสมบัติกันความร้อนได้สูง ด้วยเซรามิกโมเลกุลระดับนาโน พร้อมเคลือบชั้นป้องกัน  
รังสีอินฟราเรด ตัวการหลักของปัญหาความร้อน มีระดับความเข้มของสีฟิล์มตั้งแต่ไล่ไปจนถึงเข้มมาก

คุณสมบัติของฟิล์ม (เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร)

รุ่น	กระจกใส 6 มม.	CA 15	CA 25	CA 35	CA 45	CA 60	CA 80
สี	Clear	Dark Bluish Black	Dark Bluish Black	Light Bluish Black	Light Bluish Black	Light Bluish Black	Light Bluish Black
ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่าน ความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC)	0.82	0.41	0.43	0.45	0.48	0.53	0.57
% แสงส่องผ่าน	89%	19%	31%	37%	45%	62%	77%
% แสงสะท้อน (ภายนอก/ภายใน)	8% / 9%	5% / 5%	5% / 5%	6% / 6%	6% / 6%	7% / 7%	8% / 8%
การลดพลังงานความร้อนรวม จากรังสีอาทิตย์ (TSER)	19%	59%	57%	55%	52%	48%	43%
การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต	38%	99.8%	99.7%	99.8%	99.8%	99.7%	99.6%



แผนกผลิตภัณฑ์ฟิล์มกรองแสงอาคาร  
บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด  
ชั้น 14 อาคาร เดอะ พาร์ค เลก 88 ถนนรัชดาภิเษก  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
โทร 0 2666 3666 แฟกซ์ 0 2666 4000  
Facebook: 3MBuildingFilm

ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ