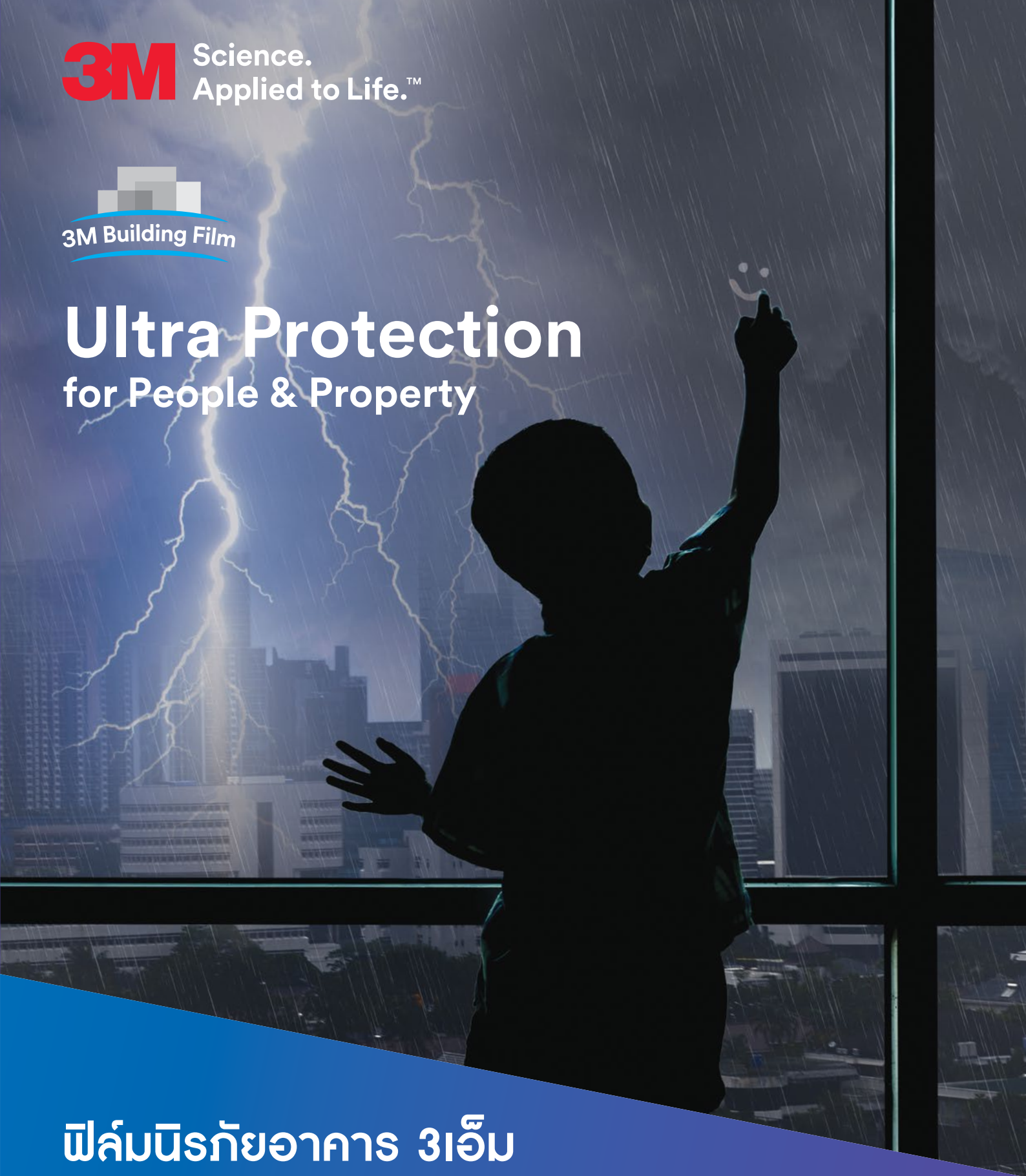


3M Science. Applied to Life.™

3M Building Film

Ultra Protection
for People & Property

ฟิล์มนิรภัยอาคาร 3เอ็ม
Safety & Security Window Films

Keep outside dangers securely outside with
3M™ Safety & Security Window Film

Facebook:
3MBuildingFilm

Safety & Security Window Films

ฟิล์มนิรภัยอาคาร 3เอ็ม



ฟิล์มนิรภัยอาคาร 3เอ็ม ผลิตจากโพลีเอสเตอร์เกรดสูง ด้วยเทคโนโลยีที่ดีที่สุดและเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะจาก 3เอ็ม ซึ่งให้คุณสมบัติที่รองรับความปลอดภัยโดยผ่านการทดสอบมาตรฐานความเป็นนิรภัยที่แรงกระแทกตั้งแต่ 100-600 ฟุต-ปอนด์ ตามมาตรฐานสากล ANSI Z97.1 (American National Standards Institute) และ CPSC : CFR16, Part 1201 (The Consumer Products Safety Commission) ดังนั้น กระจกที่ติดตั้งฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม จึงสามารถดูดซับแรงกระแทกและป้องกันอันตรายจากเศษกระจกที่แตกกระจายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะช่วยยึดเศษกระจกที่แตกไม่ให้ร่วงหล่น และปลิวกระจายออกจากหน้าต่าง

Bomb Blast and Explosion Protection



- ป้องกันคุณจากเศษกระจกที่ปลิวแตก อันเนื่องมาจากแรงอัดของการระเบิด ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุระเบิดได้

Completed Testing
- ASTM F1642
- GSA TS01-2003

Windstorm and Debris Protection



- ช่วยลดความเสียหายจากน้ำและแรงถล่มจากลมพายุ
- ช่วยปกป้องผู้อยู่อาศัยและทรัพย์สินต่างๆ ให้สามารถดำเนินต่อไปได้

Completed Testing
- ASTM E 1886/1996
- ASTM E330

Safety Glazing and Human Impact



- เพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยให้กับกระจกที่ติดตั้ง
- ช่วยปกป้องผู้อยู่อาศัยจากกระจกแตกที่อาจเกิดจากการกระทำโดยบุคคล

Completed Testing
- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201

Break and Entry



- ช่วยป้องกันและประวิงเวลาในการบุกรุกเข้ามา โดยผู้ไม่ประสงค์ดี
- ช่วยปกป้องผู้อยู่อาศัย ทรัพย์สิน จากโจรผู้ร้าย
- *ผ่านการทดสอบการบุกรุกโดยหน่วยงานภายนอก

Completed Testing
- *Force entry demonstration at 3rd party test facitlity

Seismic and Spontaneous Glass Breakage



- ช่วยยึดกระจกเมื่อเกิดการแตกร้าว ร่วงหล่นจากหน้าต่าง
- ช่วยป้องกันและลดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินได้

Completed Testing
- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201

CLINTON FOUNDATION | CLINTON CLIMATE INITIATIVE

ENERGY STAR PARTNER

EWFA EUROPEAN WINDOW FILM ASSOCIATION

IWFA INTERNATIONAL WINDOW FILM ASSOCIATION

RECOMMENDED SKIN CANCER FOUNDATION

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL LEED USGBC



Ultra Prestige Series:
ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เพรสทีจ

ผสานคุณสมบัติของฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เซฟตี้ กับ ฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม รุ่น เพรสทีจ เพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันความร้อนได้สูง ลดการสิ้นเปลืองพลังงาน และสร้างความรู้สึกผ่อนคลาย ด้วยคุณสมบัติเสริมจากฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม เพรสทีจ อีกทั้งยังช่วยปกป้องผิวหนังและเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารบ้านเรือนของคุณจากรังสีอัลตร้าไวโอเลต

คุณสมบัติพื้นฐานของ ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เพรสทีจ

Film Type	Film Thickness	Construction	Graves area Tear Resistance	Tensile Strength	Break Strength	Elongation at Break	Peel Strength	Abrasion Resistance
Ultra PR S50	8 mil (0.20 mm)	Micro-Layered	1,150 lbs%	25,600 psi (MD) 25,000 psi (TD)	205 lbs/in (MD) 200 lbs/in (TD)	110% (MD) 135% (TD)	5.3 lbs/in	<5% ΔHaze

Product Performance and Technical Data

Film Type (All 1/4")	Film Type	Visible Light			Total Solar Energy Rejected	U Value		Solar Heat Gain Coefficient (SHGC)	UV Rejected	Glare Reduction	Light to Solar Gain (LSG)
		Reflected (Interior)	Reflected (Exterior)	Transmitted		BTU/h.ft²·F	W/m².k				
Clear	Ultra PR S50	7%	8%	49%	56%	1.00	5.68	0.44	99.90%	44%	1.11



Ultra Night Vision Series:
ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า ไนท์ วิชั่น

ผสานคุณสมบัติของฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เซฟตี้ กับ ฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม รุ่น ไนท์ วิชั่น เพิ่มการปกป้องความร้อน ลดการสิ้นเปลืองพลังงาน และสร้างความรู้สึกผ่อนคลาย ด้วยคุณสมบัติเสริมจากฟิล์มกรองแสง 3เอ็ม ไนท์ วิชั่น ที่ช่วยลดแสงสะท้อนภายใน ลดแสงจ้าที่รบกวนสายตา อีกทั้งยังช่วยปกป้องผิวหนังและเฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารบ้านเรือนของคุณจากรังสีอัลตร้าไวโอเลต

คุณสมบัติพื้นฐานของ ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า ไนท์ วิชั่น

Film Type	Film Thickness	Construction	Graves area Tear Resistance	Tensile Strength	Break Strength	Elongation at Break	Peel Strength	Abrasion Resistance
Ultra Night Vision S25	8 mil (0.20 mm)	Micro-Layered	1,200 lbs% (MD) 950 lbs% (TD)	28,500 psi (MD) 26,000 psi (TD)	230 lbs/in (MD) 210 lbs/in (TD)	145% (MD) 140% (TD)	4.1 lbs/in	<3% ΔHaze

Product Performance and Technical Data

Film Type (All 1/4")	Film Type	Visible Light			Total Solar Energy Rejected	U Value		Solar Heat Gain Coefficient (SHGC)	UV Rejected	Glare Reduction	Light to Solar Gain (LSG)
		Reflected (Interior)	Reflected (Exterior)	Transmitted		BTU/h.ft²·F	W/m².k				
Clear	Ultra NV S25	10%	25%	25%	62%	1.04	5.08	0.38	99.90%	71.90%	0.65



Ultra Safety Series: ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เซฟตี้

เหนือชั้นของฟิล์มนิรภัย ด้วยเทคโนโลยี Micro-Layered Polyester Technology ที่ใช้การถักทอเนื้อฟิล์มประสานกัน ทำให้มีความเหนียวและยืดหยุ่น ไม่ฉีกขาดง่าย โดยฟิล์มจะช่วยยึดและโอบอุ้มกระจกที่แตก โดยอาจเกิดจากการถูกทุบด้วยผู้บุกรุก หรือจากแรงอัดของระเบิด และภัยธรรมชาติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพายุ หรือแผ่นดินไหว นอกจากนี้ ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เซฟตี้ ยังสามารถกรองรังสีอัลตร้าไวโอเลตที่อาจทำร้ายผิวหนัง รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์ในอาคารบ้านเรือนของคุณ

คุณสมบัติพื้นฐานของ ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น อัลตร้า เซฟตี้

Film Type	Film Thickness	Construction	Graves area Tear Resistance	Tensile Strength	Break Strength	Elongation at Break	Peel Strength	Abrasion Resistance
Ultra S800	8 mil (0.20 mm)	Micro-Layered	1,100 lbs% (MD) 1,050 lbs% (TD)	31,500 psi	253 lbs/in	135%	6 lbs/in	<5% ΔHaze

ฟิล์มนิรภัยอาคาร 3เอ็ม

Ultra Prestige Series: ฟิล์มนิรภัย รุ่น อัลตร้า เพรสทีจ **Ultra PR S50**



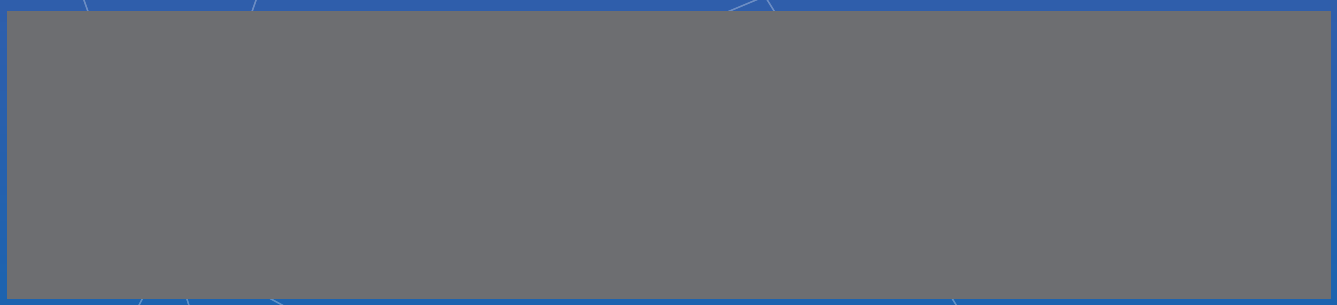
Ultra Night Vision Series: ฟิล์มนิรภัย รุ่น อัลตร้า ไนท์ วิชั่น **Ultra NV S25**



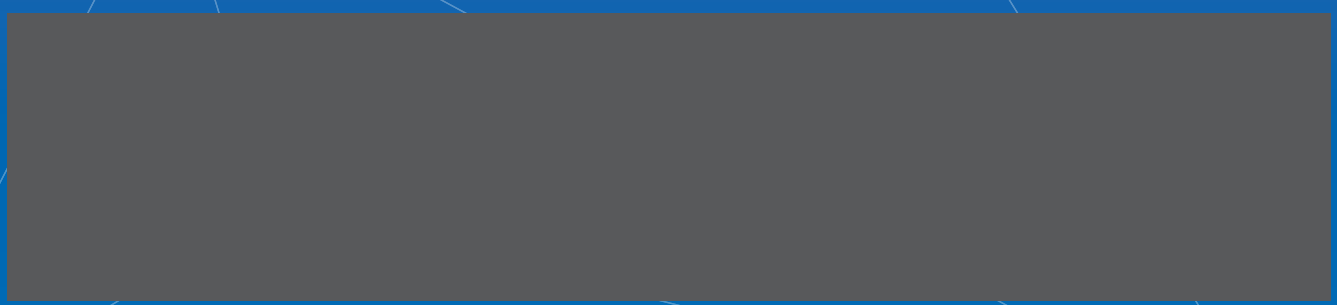
Ultra Safety Series: ฟิล์มนิรภัย รุ่น อัลตร้า เซฟตี้ **Ultra S800**



Safety Series: ฟิล์มนิรภัย รุ่น เซฟตี้ **S40**



Safety Series: ฟิล์มนิรภัย รุ่น เซฟตี้ **S70**





ฟิล์มนิรภัยอาคาร 3เอ็ม

Protect tenants and your property even on a budget with

3M™ Safety & Security Window Film.



Safety Series: ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น เซฟตี้

ฟิล์มนิรภัยที่ช่วยปกป้องคุณจากกระจกแตกอันเกิดจากการกระทำโดยมนุษย์และจากภัยธรรมชาติ เพิ่มความปลอดภัยจากการถูกโจรกรรม เมื่อมีการทุบกระจก อีกทั้งสามารถยึดและโอบอุ้มกระจกที่แตกปลิวกระจายออกมาเมื่อถูกกระแทกโดยลมพายุและแผ่นดินไหว โดยฟิล์มรุ่นเซฟตี้ มีสองรุ่น โดยมีความหนา 4 mil และ 7 mil ดังนี้

คุณสมบัติพื้นฐานของ ฟิล์มนิรภัย 3เอ็ม รุ่น เซฟตี้

Film Type	Film Thickness	Construction	Tensile Strength	Break Strength	Elongation at Break	Peel Strength	Abrasion Resistance
Safety S40	4 mil (0.10 mm)	Single ply	25,000 psi (172 MPa)	100 lbs/in (445 N/25 mm)	>125%	>4 lbs/in (18 N/25 mm)	<5% ΔHaze
Safety S70	7 mil (0.18 mm)	Single ply	25,000 psi (172 MPa)	175 lbs/in (778 N/25 mm)	>125%	>5 lbs/in (22 N/25mm)	<5% ΔHaze

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

ตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ

AW19/07/2024