

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# 3M™ Sun Control -ikkunakalvot

Ylivoimaista suorituskykyä

# 3M™ Sun Control -ikkunakalvot

## Kokemus, teknologia ja kattava takuu

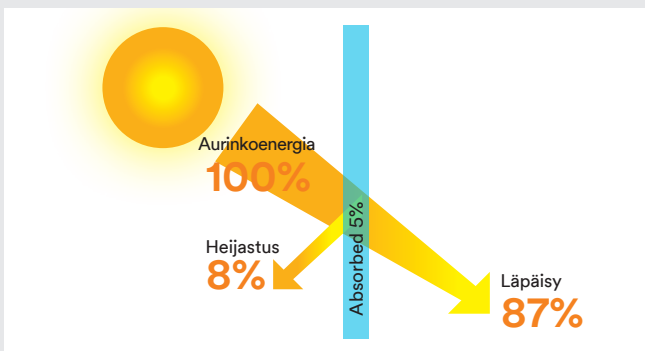
3M:llä tiede ei ole itseisarvo, vaan väline parempiin ratkaisuihin arjessa. Hyödynnämme tieteellistä osaamistamme joka päivä, jotta tilat olisivat viihtyisämpiä, energiatehokkaampia ja suojatumpia. Taustalla on 46 keskeistä teknologiakokonaisuutta, jotka kattavat muun muassa kalvot ja liimat, mikrorakenneteknologian, hiontaratkaisut sekä kehittyneet materiaalit. Tämä näkyy tuotteiden laadussa, kestävydessä ja pitkässä käyttöiässä.

3M osaa yhdistää ja soveltaa näitä teknologioita luovasti. Näin syntyy uusia tuotteita, jotka vastaavat tarkasti asiakkaiden erilaisiin tarpeisiin ympäri maailmaa. 3M kehitti maailman ensimmäisen heijastavan ikkunakalvon jo vuonna 1966, ja siitä lähtien ihmiset ja yritykset ovat luottaneet 3M:n ikkunakalvo-osaamiseen vuosikymmenien ajan. Vuonna 1998 3M toi markkinoille ensimmäisen monikerroksisen ikkunakalvon.

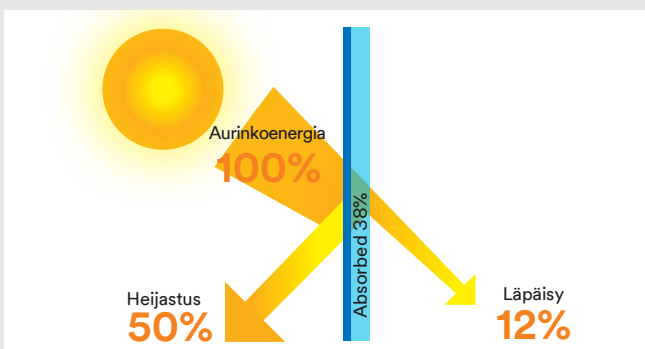
Vuonna 2006 3M:n teknologia saavutti uuden tason, kun markkinoille tuotiin ensimmäinen selektiivisesti heijastava ikkunakalvo. Tämä kehitys perustui kehittyneeseen monikerrosvalmistusmenetelmään. 3M:n ikkunakalvot yhdistävät useita keskeisiä teknologioita, kuten kalvot, liimat, pinnoitteet ja nanoteknologian. Näiden ansiosta kalvot tarjoavat monipuolisia hyötyjä ja parantavat merkittävästi rakennusten olemassaisten lasipintojen ominaisuuksia. Ikkunakalvot vähentävät tehokkaasti lämmön sisäänpääsyä, suojaavat

pintoja haalistumiselta, parantavat työympäristön viihtyvyyttä ja tarjoavat merkittäviä mahdollisuuksia energiansäästöön. 3M:n ikkunakalvoja käytetään laajasti yritystoimistoissa, julkisissa rakennuksissa, liikenneinfrastruktuurissa sekä sairaaloissa. Lopulta eron tekee 3M:n takuu. Hyväkään tuote ei toimi ilman oikeaa asennusta, ja siksi 3M tekee yhteistyötä luotettavan kumppaniverkoston kanssa. Kaikki asentajat on koulutettu 3M:n toimesta varmistamaan tuotteiden oikea ja laadukas asennus.

### Suojaamaton lasi



### Ikkunalasi asianmukaisella ikkunakalvolla



Vähentää sisätilojen lämpöä

Pienentää jäähdytyksen tarvetta ja pidentää ilmanvaihtojärjestelmän (HVAC) käyttöikää

### Alentaa energiakustannuksia

Parantaa tilojen käyttäjien viihtyvyyttä

Nostaa työtehoa

Voi pienentää rakennuksen hiilijalanjälkeä

# Testattu – ja testattu

**Kaikki 3M:n ikkunakalvot on testattu ja uudelleentestattu eurooppalaisten sekä keskeisten kansainvälisten standardien mukaisesti, mukaan lukien:**

## **EN 410**

Lasituksen valo- ja aurinko-ominaisuuksien määrittäminen.

## **EN 13501-1**

Rakennustuotteiden ja rakennusosien paloluokitus.

## **EN 15752-1 and EN 15755-1**

Polymeerikalvojen sekä kalvotetun lasin kestävyys- ja suorituskykytestaus.



# Ominaisuudet

Product	Asennus	Aurinkoenergian torjunta	Valon läpäisy	Valon heijastus (ulko)	Valon heijastus (sisä)	g-arvo	UV torjunta
<b>Prestige</b>							
Prestige 20 Ext.	Ulos	79%	18%	13%	6%	0,21	99,9%
Prestige 40 Ext.	Ulos	72%	38%	13%	7%	0,28	99,9%
Prestige 50 Ext.	Ulos	69%	45%	14%	9%	0,31	99,9%
Prestige 70 Ext.	Ulos	59%	64%	14%	12%	0,41	99,9%
Prestige 90 Ext.	Ulos	42%	79%	14%	14%	0,58	99,9%
Prestige 70	Sisään	42%	63%	13%	15%	0,58	99,9%
Prestige 40	Sisään	47%	35%	8%	14%	0,53	99,9%
<b>Night Vision</b>							
Night Vision 15	Sisään	61%	12%	9%	38%	0,39	99,9%
Night Vision 25	Sisään	54%	22%	10%	28%	0,46	99,9%
Night Vision 35	Sisään	46%	30%	8%	19%	0,54	99,9%
<b>Neutral</b>							
Neutral 35 Ext.	Ulos	62%	37%	21%	15%	0,38	99,9%
Neutral 35	Sisään	48%	32%	19%	24%	0,52	99,9%
<b>Traditional Series</b>							
Nickel 50	Sisään	50%	45%	25%	28%	0,50	99,9%
Silver 15 Ext.	Ulos	85%	16%	56%	58%	0,15	99,9%
Silver 35 Ext.	Ulos	71%	34%	36%	33%	0,29	99,9%
Silver 20	Sisään	67%	16%	58%	55%	0,33	99,9%
Silver 15 Plastic	Sisään	83%	14%	56%	65%	0,17	99,9%

Kaikki arvot koskevat kaksinkertaista eristyslasia (2-lasinen), 6 mm kirkasta lasia.  
Silver 15 Plastic: kalvotyypin kirkkaalla polykarbonaatilla (PC).



### 3M™ Prestige -sarja

Prestige-sarjan kalvot ovat 3M:n huippuluokan aurinkosuojakalvoja. Ne perustuvat ainutlaatuiseseen 3M:n kehittämään monikerroksiseen optiseen kalvoteknologiaan, jonka ansiosta ikkunakalvo voidaan valmistaa sadoista metallittomista kerroksista – ohuempana kuin Post-it®-muistilappu. Jokainen kerros on suunniteltu heijastamaan auringon infrapunasäteilyä ilman, että näkyvän valon määrä kärsii. Prestige-ikkunakalvojen ansiosta saat huippuluokan suorituskyvyn, samalla kun ikkunoiden alkuperäinen ulkonäkö säilyy lähes muuttumattomana.

- Kirkas, heijastamaton ulkonäkö säilyttää rakennuksen alkuperäisen ilmeen
- Mahdollisimman korkea suorituskyky ilman metallia
- Merkittävä jäähdytyskustannusten aleneminen
- Maksimaalinen lämmöntorjunta ja erinomainen valonläpäisy
- Ei korroosiota
- Ei häiriöitä matkapuhelinverkkoihin

### 3M™ Night Vision -sarja

3M™ Night Vision -ikkunakalvo suojaa haitalliselta UV-säteilyltä sekä hallitsee lämpöä ja häikäisyä, samalla kun se päästää miellyttävän, luonnollisen valon sisätiloihin. Night Vision -kalvossa on alhainen sisäpuolen heijastavuus, mikä takaa selkeän näkymän ulos myös pimeällä. Korkeampi ulkopuolen heijastavuus lisää yksityisyyttä ulkopuolelta katsottuna valaistusolosuhteista riippuen.

- Selkeä näkymä ulos sekä päivällä että yöllä
- Alhainen sisäpuolen heijastavuus
- Vähentää lämmitys- ja jäähdytyskustannuksia
- 3M:n nanoteknologia parantaa värin pysyvyyttä

### 3M™ Traditional -sarja

3M™ Traditional -sarjan metallipohjainen teknologia heijastaa auringon säteilyä säilyttäen samalla hyvän optisen kirkkauden. Kalvot vähentävät liiallista valoa ja häikäisyä lisäten käyttömukavuutta kustannus- tehokkaasti. Valaistusolosuhteista riippuen kalvot tarjoavat myös suojaa ulkopuolisilta katseilta. Sarja on saatavana hopean, nikkelin ja meripihkan sävyissä sekä neutraalina versiona.

- Metallipohjainen lämmöntorjuntateknologia
- Vähentää lämmitys- ja jäähdytyskustannuksia
- Parantaa sisätilojen viileyttä ja viihtyvyyttä
- Pidentää kalusteiden, pintamateriaalien ja tekstiilien käyttöikää ja värien säilyvyyttä

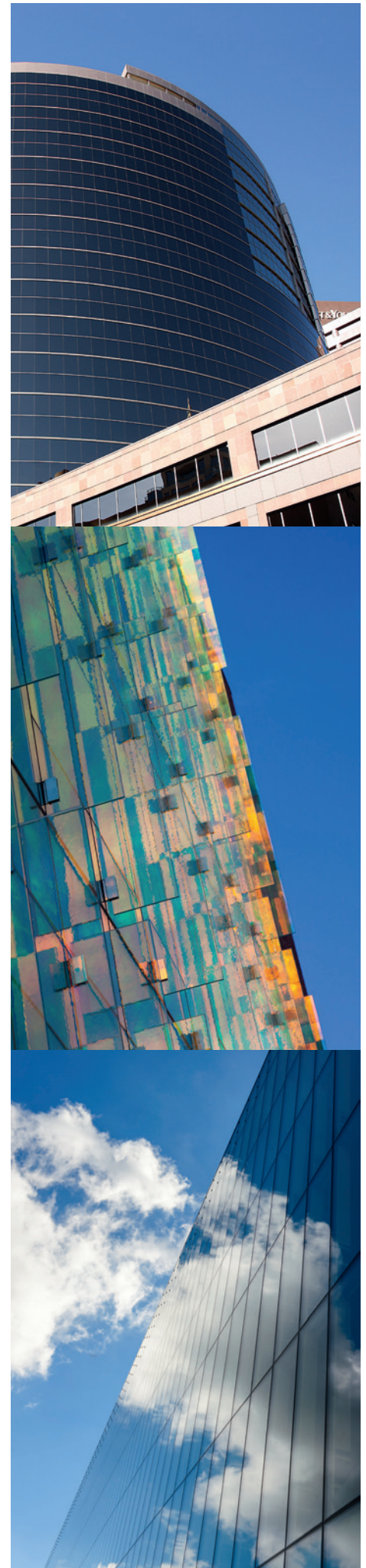
### 3M™ Silver 15 Plastic

3M™ Silver 15 Plastic soveltuu tietyille rakennuksissa käytettäville polykarbonaatti- (PC) ja akryylilaseille (PMMA). Kalvo on suunniteltu asennettavaksi lasin ulkopinnalle. Metallipohjainen teknologia heijastaa tehokkaasti auringon säteilyä, säilyttää optisen kirkkauden ja vähentää häikäisyä. Lisäksi kalvo voi valaistusolosuhteista riippuen parantaa yksityisyyttä sisätiloissa.

- Metallipohjainen lämmöntorjuntateknologia
- Suojaa muovipintoja sään aiheuttamalta kulumiselta
- Parantaa sisätilojen viihtyvyyttä
- Hankauksenkestävä pinta säilyttää siistin ulkonäön pidempään

### 3M™ -yhdistelmäkalvot

Aurinkosuojakalvojen lisäksi 3M tarjoaa yhdistelmäkalvoja, jotka yhdistävät turvakalvon suojaavat ominaisuudet aurinkosuojakalvon lämmön- ja häikäisyhallintaan. Näin saadaan samalla sekä turvallisuus että energiatehokkuus.



3M MYYNTI, OPASTUS JA KOULUTUS

*Taperoll*

Puh. 010 423 1220  
myynti@taperoll.fi  
www.taperoll.fi  
Malminkartanonkuja 3,  
00390 Helsinki

**3M**  
Authorized  
Distributor