

SunGard®-auringonsuojakalvot
SunGard®-näkösuojakalvot
Solar Screen® -auringonsuojakalvot
GlassGard®-turvakalvot
SafetyShield-räjähdyksensuojakalvot
Safetysen Oy Sunfilm Group



Safetysen on ikkunakalvojen maahantuoja monen vuosikymmenen kokemuksella. Safetysen tuo maahan Amerikkalaisen Madico Inc valmistamia auringon-, sirpale-, murto- ja räjähdessuojakalvoja. Madico Inc. on yksi johtavista kalvovalmistajista maailmalta. Lisäksi valikoimaan kuuluvat Solar Screenin ikkunakalvot. Solar Screen on eurooppalainen kalvotukkuri, jolla on hyvin laaja valikoima kalvoja. Perinteisten auringon-, sirpale- ja murtosuojakalvojen lisäksi Solar Screen tarjoaa erikoiskalvoja, kuten signaalisuojakalvoja, näyttönsuojakalvoja, älykalvoja ja näkösuojakalvoja.

Auringonsuojakalvot

SunGard- ja Solar Screen -auringonsuojakalvot valmistetaan monikerroksisesta polyesteristä, joka kestää sään vaihtelut erinomaisesti ja joka sopii siten hyvin myös Pohjolan ilmastoon. Safetysenin auringonsuojakalvojen väri- ja valikoimassa on yli 30 eri sävyä. Kalvoja on saatavana kirkkaan, harmaan, hopean ja samppanjan sävyisinä.

Ominaisuudet

Auringonsuojakalvojen tärkeimmät tehtävät ovat suojata auringon lämpösäteilyn haittavaikutuksilta sekä vähentää haalistumista ja häikäisyä. Safetysenin auringonsuojakalvot torjuvat auringon säteilyä 40-80 %. Tällä tavoin SunGard- ja Solar Screen -kalvoilla säästetään energiakustannuksissa. Tämä kuolettaa tehdyn suojausinvestoinnin muutamassa vuodessa.

SunGard Nova -sarjan kalvot ovat spektriselektiivisiä kalvoja, jotka päästävät näkyvän valon sisään, mutta poistavat erittäin tehokkaasti lämpösäteilyä. Ulkopuolella tai lasirakenteessa torjuttu auringon lämpö vähentää koneellisen jäähdytyksen tarvetta.

Clarity 245XC on lasin ulkopintaan asennettava kalvo, jossa on huomaamaton sävy ja hyvät lämmöntorjunta ominaisuudet. Ulkokalvojen asennus tulee ajankohtaiseksi, jos rakennuksessa on kolmikertaiset lämpölasielementit. Poikkeuksena tähän ovat Nova 70 ja Multiglass 66C -auringonsuojakalvot, jotka voidaan asentaa lähes kaikille lasipinnoille lasin sisäpuolelle.

Käyttökohteet

Toimistot ja julkiset rakennukset

Auringon lämpö- ja häikäisyhaitat sekä heijastumat näyttöpäätteissä vähenevät. Rakennusten lämpötilaerojen pienentyessä myös energiakustannukset alenevat.

Asuinrakennukset

Auringonsuojakalvoja voidaan käyttää asuinrakennuksissa häikäisyn ja lämmön vähentämiseen. Yksityisyyttä lisäämään on erityisesti suunniteltu Optivision-sarjan kalvot.

UV-suojaus

UV Gard eli museokalvo on suunniteltu erityisesti UV-valon poistoon. Käyttökohteina ovat mm. kauppojen näyteikkunat, museot ja UV-herkkien ihmisten kodit. Kalvo pysäyttää UV-säteilyn 400 nanometriin asti (tavalliset kalvot 380 nm).

Muut kalvot

Perinteisten kalvojen lisäksi Safetysenin valikoimaan kuuluvat **koriste-, näkösuoja-, näyttönsuoja-, äly- ja signaalisuojakalvot**. Koriste- ja näkösuojakalvoilla saadaan akvaariomaisiin toimistoihin hieman yksityisyyden tuntua ja tyylikkäitä yksityiskohtia. Näyttönsuojakalvoilla tavallinen lasipinta saadaan muutettua niin, että lasin toisella puolella olevat televisiot tai tietokone näytöt eivät näy ulospäin. Älykalvo on lasipinnalle asennettava kalvo, joka muuttaa lasin kirkkaaksi tai himmeäksi sähkövirran avulla. Signaalisuojakalvoilla voidaan tehokkaasti estää langattomien signaalien kulku ikkunan läpi.



GlassGard

Tavallisesta ikkunasta saadaan murtosuoja- tai sirpalesuojalasias jälkilaminaamalla se GlassGard-kalvolla.

Jälkilaminaatti soveltuu asennuspinnaltaan sileiden lasipintojen suojaksi. Jälkilaminaattien pääasiallisia käyttökohteita ovat näyte-ikkunat sekä yritysten ja yksityistalouksien murtoalttiit lasipinnat.

Materiaali

GlassGard-kalvojen materiaali on yksi- tai useampikerroksinen kirkas polyesteri. Kalvoissa on voimakas naarmunsuojaus sekä patentoitu liimapinta. Jälkilaminaatteja on saatavana myös värillisinä.

Toimintaperiaate

Murto- ja sirpalesuojakalvot asennetaan olemassa olevaan lasipintaan asennusliuoksen avulla. Se laminoituu ikkunaan noin kuukauden kuluessa tehden siitä joustavamman ja kestävämmän iskuja vastaan.

GlassGard-murtosuojakalvot GG1200 ja GG1400

Nämä kalvot sopivat murtoaltttiisiin ja ilkivallasta kärsivien kohteiden suojaamiseen. Kalvoja voidaan käyttää yhdessä kaltereiden ja teräsristikoiden kanssa estämään koukuilla ja kurottamalla tehty näyteikkunaryöstöt. Myös välilliset vahingot vähenevät merkittävästi. Ikkuna pysyy kasassa eikä sirpaleita juurikaan tule sisäpuolelle. Murtosuojakalvot sopivat käytettäväksi akustisten lasinrikkoilmäisimien tai tärinätunnistimien kanssa.

GG1200-kalvo on testattu VTT:ssä ja se on vakuutusyhtiöiden hyväksymä jälkilaminaatti.

GlassGard-sirpalesuojakalvot GG400 ja GG700

Sirpalesuojakalvon perusajatuksena on pitää vaaralliset lasinsirpaleet suojeltavan kohteen ulkopuolella. Se sitoo lasin erittäin hyvin esim. räjähdysten aiheuttaman paineaallon, voimakkaan tuulen tai iskun rikkoessa lasin.

Vahvaa sirpalesuojakalvoa GG700 voidaan käyttää myös murto-suojana, kun ei vaadita korkeinta turvallisuustasoa.

GG400-sirpalesuojakalvon käyttökohteita ovat mm. karkaistut lasiovet, suuret peilipinnat sekä julkisten tilojen seinä- ja kattoikkunat. Sairaaloissa ja hoitolaitoksissa sirpalesuojakalvo lisää potilasturvallisuutta.

Sävytetyillä GG800-sarjan kalvoilla saadaan yhdistettyä sirpalesuojaus, lämmöntorjunta ja yksityisyyden tarve.

GlassGard-kalvojen tekniset tiedot

Kalvo	Paksuus	Standardi	Törmäyksenkesto	Murtovenymä	Suojaustaso
GG3000	0,78 mm	EN356 P3A	ei ilmoitettu	110 %	erinomainen
GG1400	0,40 mm	EN356 P2A	58,1 kg/cm	> 150 %	erinomainen
GG1200*	0,32 mm	EN356 P2A	53,0 kg/cm	> 150 %	erinomainen
GG700	0,24 mm	SS EN 12600 2	30,6 kg/cm	> 150 %	hyvä
GG400	0,16 mm	SS EN 12600 1	19,0 kg/cm	> 150 %	kohtalainen

* GG1200 on Suomessa VTT:n testaama ja vakuutusyhtiöiden hyväksymä jälkilaminointituote RK12402

Graffitikalvo

Madico antigraffitisuojaikalvolla (vandaalikalvo) suojataan lasi- ja muita sileitä pintoja graffiti- ja muulta ilkivallalta. Kalvo on optisesti kirkas. Kalvo suojaa töhryiltä, mutta suojaa myös pintoja kulumiselta ja tekee lasipinnoista turvallisempia. Kalvo on huollossa helposti irrotettavissa ja se ei jätä liimajäämiä suojeltavaan pintaan. Tämä nopeuttaa huollon toimintaa. Käyttökohteita ovat mm. eri liikennevälineet, hissit ja liukuportaat.

SafetyShield

Räjähdystilanteessa tavalliset turvakalvot estävät lasin sirpaloitumisen, koska kalvo sitoo lasinsirpaleet itseensä. Paineaallon ollessa tarpeeksi suuri kalvotettu lasi irtoaa karmeistaan ja aiheuttaa näin suurta vahinkoa lähiympäristössä. SafetyShield-ankkurointijärjestelmät ankkuroivat turvakalvon ikkunapuitteisiin. Voimakkaissa paineaalloissa ikkunalasi menee kyllä säröille, mutta se pysyy tiukasti karmeissaan. Tämä vähentää merkittävästi teollisuuden prosesseista tai tahallisista vahingonteosta aiheutuvia riskejä. Räjähdyksensuojakalvon ominaisuuksia parantavia ankkurointijärjestelmiä on neljä erilaista. Räjähdyksensuojakalvoja saavat asentaa vain Madico Inc. valtuuttamat SafetyShield Premier Partner liikkeet. Valmistajan myöntämä 10 vuoden takuu kattaa poikkeuksellisesti myös asennustyön.

Kiinnitystapa	Luokitus	Standardi	Testi- etäisyys	TNT räjähdemäärä
Framegard al-lista ankkurointi	EXV33(X)	ISO 16933	33 m	100 kg
Gullwing muovilista	EXV323(X)	ISO 16933	33 m	100 kg
Lifeline turvanarut	GS 3A USA		30 m	100 kg
Sidontaliima DC 995	EXV33(B)		33 m	100 kg

Testitulokset saatavilla maahantuojalta.

Hoito

Katso kalvojen hoito-ohjeet.

Asennus ja takuu

SunGard- ja GlassGard-kalvot asentaa valtuutettu asennusliike, joka antaa asennuksille kahden vuoden takuun. Kaikille sisäpuolelle kiinnitettäville kalvoille myönnetään kymmenen vuoden rajoitettu tehdastakuu. Ulkoasennuksille ja näkösuojakalvoille myönnetään 5-10 vuoden takuu.

VALMISTUS

Madico Windows films
St Petersburg
FL 33712, USA
www.madico.com

Solar Screen
18 Rue du Commerce
L-3895 Foetz
www.solarscreen.eu

MAAHANTUONTI, MARKKINOINTI JA NEUVONTA

Safetyset Oy Sunfilm Group
Puhelin 020 780 9370
myynti@safetyset.fi
www.safetyset.fi

Safetyset