

# SMART WINDOW 1+2



## Pohjoismainen ÄLY IKKUNA eli SMART WINDOW 1+2 MSEA toimisto ja hotellirakennuksiin

### Tuotekuvaus:

Pohjoismainen Äly Ikkuna, Smart Window on MSEA tyyppinen, 1+2 lasituksella varustettu sivusaranoitu sisäänpäin avautuva ikkunajärjestelmä, jossa on integroituna automatisoitu tekninen kaihdin haluttujen efektien aikaansaamiseksi.

Ikkunan molemmat puitteet ovat sivusaranoituina helposti ja turvallisesti sisäänpäin avattavissa puhdistusta ja huoltoa varten. Erillistä ikkuna-avainta käytetään ikkunelukkojen avaamiseen.

Automatisoitu tekninen kaihdin järjestelmä on integroitu suojaan ikkunan sisälle, erikseen avautuvien puitteiden väliseen tilaan.

Tuuletusluukku (lisävaruste) on motorisoitu aukeamaan kaukosäädintä tai iPad sovellusta hyväksikäyttäen.

Hätäpoistumistiet ja savunpoistoikkunat varustetaan kiintopainikkein tai voivat toimia automatiikalla.

### Puiset ikkunaosat ja niiden pintakäsittely:

Ikkunan karmi on oksattomaksi sormijatkettua, kahdesta tai kolmesta osasta yhteen liimattua laminoitua mäntyä. Näkyvät pintaosat ovat oksattomia. Karmin takapinnalla on pienet yksittäiset oksat sallittuja. Sisäpuitteet ovat näkyviltä pinnoiltaan oksattomaksi jatkettua mäntyä.

Pohjamaalaus polyuretaanipohjaisella maalilla ja pintamaalaus vesiohenteisella maalilla. Tuotantolinjaston tarkastus ja valmisteluvaiheet takaavat erinomaisen pohjan maalauskerroksille. Maalaus tapahtuu automatisoidulla sähköstaattisella järjestelmällä. Maalaus tapahtuu ennen asennusta irrallaan oleville komponenteille, jolloin pintakäsittelyainetta saadaan myös komponenttien uriin ja liitoksiin.

Vakio värisävy: valkoinen NCS S 0502-Y (RAL 9010)

### Alumiininen verhoilu ja niiden pintakäsittely:

Ikkunan karmin ulkopinta ja ulkopuite ovat pulverimaalattua alumiiniprofiilia.

Vakio värisävyt: valkoinen RAL 9010, vaalea harmaa RAL 7040, tumma harmaa RAL 7024, musta RAL 9005

### Sarana ja lukitusjärjestelmä:

Ikkunan saranat sisä ja ulkopuitteessa ovat säädettäviä 8mm pulttisaranoita.

Ikkunoiden lukot sisäpuiteessa ovat metallisia pikkulukkoja. Ulkopuitteen lukitus on joko muovisella ”käännä ja lukitse” mekanismilla tai metallisilla lukoilla ja vastaraudalla.

Kiinteä ikkunapainike on käytössä ainoastaan, mikäli ikkuna on hätäpoistumistie tai savunpoistoikkunakäytössä tai ikkuna on ns ranskalaisen parvekkeen ovena. Ikkunapainike on nikkelivapaa luonnonväri alumiinipainike.

### Yhteystiedot:

### Tarjouspyynnöt:

### Yritysosoite:

[www.smartwindow.fi](http://www.smartwindow.fi)

[export@smartwindow.fi](mailto:export@smartwindow.fi)

Arvomarkisi Oy, Rajakaarentie 5, 02970 Espoo, Finland



# SMART WINDOW 1+2



## Lapsiturvallisuus:

Ikkunan lapsiturvallisuus on huomioitu, kun ikkuna on suljettu annettujen ohjeiden mukaisesti.

Ranskalaisen parvekeoven painikkeessa on aina ns kahdenkäden avulla toimiva lapsilukko, kuten HOPPE KISI2

Ikkunan efektiin antavat tekniset kaihtimet ovat lapsiturvallisia, kauko-ohjattuja tuotteita, joissa ei ole vaaraa aiheuttavia vetonaruja tai vastaavia osia.

## Aktiivinen tekninen kaihdinjärjestelmä:

**Smart Window** on varustettavissa useilla eri efekti vaihtoehdoilla. Efektivalinnalla voit vaikuttaa useaan eri ikkunaominaisuuteen, kuten ikkunan läpi tulevan näkyvän valon (LT) määrään, aurinkoenergian (Gg) määrään, lämmöneristävyyden (Uw) määrään ja jopa äänieristävyyteen (Rw), katso oheinen taulukko.

Erilaiset lasipaksuudet ja efektit vaikuttavat myös ikkunan äänieristysominaisuuksiin.

## Ikkunan koot, minimi ja maksimi:

Ikkunan leveys	1-aukkoinen	2-aukkoinen	3-aukkoinen
min	6M	12M	18M
max	17M	30M	30M
Ikkunan korkeus	1-aukkoinen	2-aukkoinen	3-aukkoinen
min	5M	5M	5M
max	18M (21M)	18M(21M)	18M(21M)
Ikkunan max pinta-ala	6m <sup>2</sup>		



HUOM! Lopullinen ikkunan minimi ja maksimimitoitus tarkastetaan aina valmistajan toimesta ennen tarjouksen / tilauksen vahvistamista. Ikkuna koot yllä on annettu moduuleissa eli esim 6M tarkoittaa mitta 580mm ja 10M tarkoittaa mitta 980mm

**Karmisyvyys:** 210mm ja 230mm

**Lasiaukon mitoitus:** katso ikkunan leikkauskuva.

**Lasitus:** 1+2, 210 mm karmilla, Uw-arvo 0,94 ja äänieristys Rw47dB

**Ulkopuitteen lasitus:** OW 4mm lasi

**Sisäpuitteen lasitus:** OW eristyslasi 2x 4mm lasein, jossa 1x OW selektiivilasi, välilista 16mm Argon

**CE-merkintä ja testaus:** Tuotteet ovat CE merkittyjä ja testattuja valmistajan toimesta.

## Ympäristö:

Valmistaja toimii ympäristönsuojelua kunnioittaen. Ohjenuorana ISO 14001 (ei sertifioitu).

## Yhteystiedot:

### Tarjouspyynnöt:

### Yritysosoite:

[www.smartwindow.fi](http://www.smartwindow.fi)

[export@smartwindow.fi](mailto:export@smartwindow.fi)

Arvomarkki Oy, Rajakaarentie 5, 02970 Espoo, Finland



# SMART WINDOW 1+2



## Tekninen informaatio:

Valonläpäisevyys (LT) kertoo prosentteina päivänvalon läpäisevyyden lasirakenteessa.

Aurinkoenergian kokonaisläpäisevyys (Gg) kertoo prosentteina aurinkoenergian läpäisevyyden lasirakenteessa

Lämmönläpäisy kerroin (Uw) arvo kertoo miten paljon energia ikkunarakenne vuotaa ulospäin yhtä neliometriä ja Kelvin astetta kohti. Arvot on laskettu ikkunakoolle 1230x1480 mm

Tyyppi/Lasi/ Karmi/ Efekti kaihdin	Äänieristys Rw	Tekninen informaatio		
		LT-arvo (%)	Gg-arvo (%)	Uw-arvo
MSEA / 1+2 / 210mm/ NO EFFECT	47dB	70	51	0,94 (0,81)
MSEA / 1+2 / 210mm/ SUN EFFECT	47dB (+ ~1dB) *	3,7	6,9	0,85 **
MSEA / 1+2 / 210mm/ MILKY EFFECT	47dB (+ ~1dB) *	5,2	7,7	0,85 **
MSEA / 1+2 / 210mm/ BLACKOUT EFFECT	47dB (+ ~1dB) *	0	11,6	0,85 **

\*) Luvut on arvioitu, ei testattu:

\*\*\*) Luvut on laskettu (SSF ESBO Light 2,2), ei testattu.

MSEA ikkunaa tarjotaan useilla eri äänieristystasoilla riippuen lasituksesta ja karmisyydestä.

Äänieristystasot vaihtelevat arvojen Rw 47dB ja Rw 53dB välillä. Äänieristys on joko laboratoriossa testattu tai laskennallinen käyttäen ikkunakokoja 1190mm x 1190mm.

LT arvo koskee vain ikkunan lasiosaa.

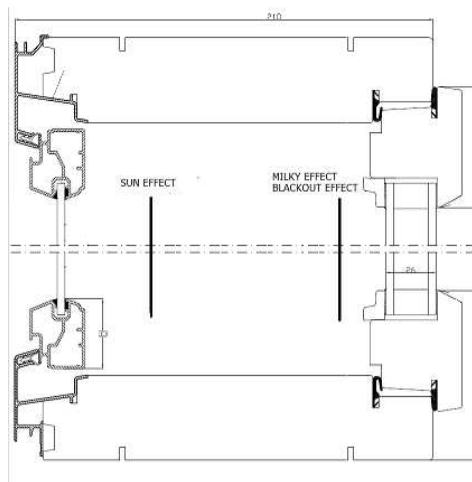
Suoritusastot, toiminnalliset ominaisuudet EN 14351-1 mukaisesti

Ilmanpitävyys luokka 4, standardin EN 12207 mukaisesti

Sateenpitävyysluokka E1200, standardin EN 12208 mukaisesti

Tuulenpaineen kestävyys luokka C3, standardin EN 12210 mukaisesti

Leikkauskuva, pystyleikkaus



**Yhteystiedot:**

**Tarjouspyynnöt:**

**Yritysosoite:**

[www.smartwindow.fi](http://www.smartwindow.fi)

[export@smartwindow.fi](mailto:export@smartwindow.fi)

Arvomarkki Oy, Rajakaarentie 5, 02970 Espoo, Finland



# SMART WINDOW 1+2



## Referenssit:

- Projekti nimi: **Kronåsen 1:1, Uppsala Science Park, HUBBEN**
- Investoija: Vasakronan AB, Ruotsin suurin kiinteistöomistaja
- Arkkitehti: White Arkitekter
- Rakennusaikataulu: Ready 2017/2018
- Ympäristöluokitus: LEED PLATINUM Energia ja Ympäristöluokiteltu rakennus  
Valittu Ruotsin Building of the Year 2017 kilpailun ehdokkaaksi
- Ikkunatyypit: Skaala BEETA 1+2, kolmella julkisivulla automatisoidut auringonsuoja efektit ja auringonsuoja lasitukset. Neljäs julkisivu vakiolasein. Kaikkiaan 331 ikkunaa, joissa 505 yhteensä puitetta automatisoidulla auringonsuoja efektilä.



Kuva: White Arkkitehdit



Julkisivu auringonsuoja efektit päällä



Rakennuksen sisältä auringonsuoja efekti päällä

## Yhteystiedot:

### Tarjouspyynnöt:

### Yritysosoite:

[www.smartwindow.fi](http://www.smartwindow.fi)

[export@smartwindow.fi](mailto:export@smartwindow.fi)

Arvomarkisi Oy, Rajakaarentie 5, 02970 Espoo, Finland



# SMART WINDOW 1+2



## Referenssit:

- Projektin nimi: **Sveavägen 44, commercial building in Stockholm City**
- Investoija: Diligentia AB
- Arkkitehti: Gustaf Clason, saneeraus 2011-2014 suunnittelu ja kuvat Wingårdhs Arkitektkontor
- Rakennusaikataulu: Valmiina 2014
- Ympäristöluokitus: BREEAM EXCELLENT Energiansäästö-rakennus, ensimmäisenä Ruotsissa. Palkittu myös Sweden Green Building Award-palkinnolla
- Ikkunatyyppi: Fenestra MSE 1+2 rakennuksen kahdella julkisivulla automatisoidut auringonsuoja efektit ja auringonsuojalasitukset. Muut julkisivut vakiolasein. Kaikkiaan 848 kpl ikkunoita, joista yli 700 kpl automatisoidulla SUN EFFECTillä.



Kuva: Diligentia



## Yhteystiedot:

## Tarjouspyynnöt:

## Yritysosoite:

[www.smartwindow.fi](http://www.smartwindow.fi)

[export@smartwindow.fi](mailto:export@smartwindow.fi)

Arvomarkki Oy, Rajakaarentie 5, 02970 Espoo, Finland

