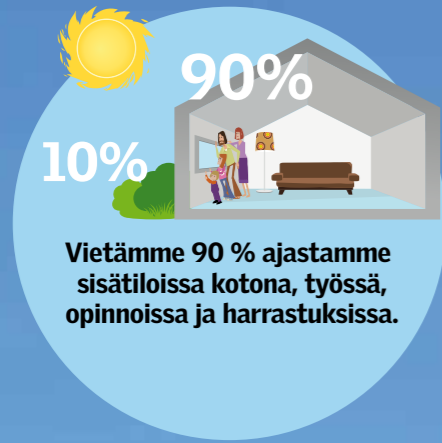


VELUX®

**Tuotteet ja
hinnat
1.2.2016**



10
VUODEN
TAKUU



Makuuhuone	Lastenhuone	Olohuone	Portaat ja käytävä	Kylpyhuone	7 vaihetta	Auringonsuojat	Suunnittelu	Yhteystiedot	Hinnat
Päästä raikas ilma sisään ja nauti rentouttavasta unesta. Jätä häiritsevä valo pimenysverhojen taakse.	Terveellisempi ja raikkaampi huone leikkejä ja lepoa varten.	Luo valoisa ja viihtyisä huone, josta avautuu kaunis luontonäköala.	Anna valon päästä portaisiin ja pimeisiin nurkkiin.	Luonnollinen ilmanvaihto ja päivänvalo saavat kylpyhuoneessa ihmeitä aikaan.	Miten valita kattoikkuna.	Säätävät valon ja lämmön määrää.	Valitse sopivat ikkunat ja tarvikkeet.	VELUX Suomi OY yhteystiedot.	Kattoikkunoiden, tarvikkeiden ja verhojen hinnat.
6	10	12	16	18	22	30	34	45	46



VELUX -lumi-ikkuna

Kylmiin ja runsaslumisiin olosuhteisiin

Ylimääräiset lisätiivisteet

Kylmä sää ja lumiset olosuhteet voivat rasittaa rakennusta, erityisesti kattoikkunoita. Olemme kehittäneet uuden kattoikkunaratkaisun, joka kestää myös kylmissä ja lumisissa olosuhteissa.

Poikkileikkaus



Lisätiivisteet merkattu punaisella

Uusi VELUX lumi-ikkuna on varustettu erikoistivisteillä, jotka sijaitsevat karmin alareunassa ja puitteen molemmilla puolilla. Lisäksi siinä käytetään uudenlaisia ruuveja, joihin on esiasennettu tiivisteaine. Tämä vähentää sulamisveden sisälle tunkeutumisen riskiä ja tekee ikkunas- ta sopivan kylmiin sääoloihin.

Kolmikerroksinen lasielementti

Energiätehokas, kolmikerroksinen lasielementti pitää lasin ulkopinnan lämpötilan mahdollisimman alhaisena. Tämä ehkäisee lumen sulamista ja vähentää siten sulamisveden muodostumista.

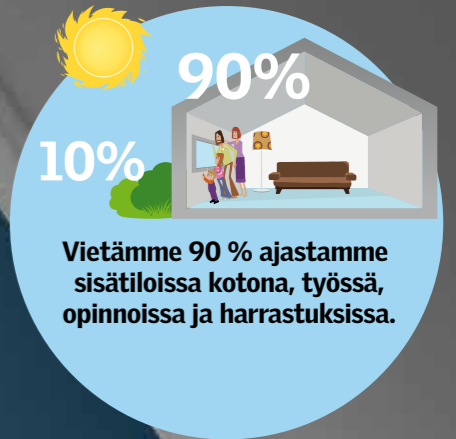




Mikä ihana aamu

Täydellinen makuuhuone on rauhan tyyssija. Se vie sinut pois päivittäisestä hälinästä, ja siellä voit latautua henkisesti ja fyysisesti. Tarvitaan vain optimaalinen sisäilma, jossa on oikeassa suhteessa päivänvaloa, lämpöä ja raitista ilmaa. Se takaa hyvän yöunen ja mukavan, rentouttavan ilmapiirin koko päiväksi.

Reseptimme valoisan, raikkaan ja kutsuvan ympäristön luomiseksi on yksinkertainen. VELUX-kattoikkunat tuovat luonnonvaloa ja mahdollistavat poikkeuksellisen hyvän ilmanvaihdon. Verhovalikoimastamme löytyy sopiva tuote halutun päivänvalon määrän säätämiseksi. Innovatiiviset automatisoidut ratkaisumme tarjoavat äärimmäistä asuinmukavuutta ja ovat käteviä käyttää.





Herää hymy huulillasi

Mukavassa makuuhuoneessa on hiljaista, siellä ei ole liian kirkasta valoa eikä liian kuuma. Siellä on päivänvaloa päivällä ja pimeää yöaikaan. VELUX-pimennysverhot takaavat 100-prosenttisen pimeyden ympäri vuorokauden. Voit valita myös duo-pimennysverhon, pimennysverhon ja taiteverhon yhdistelmän, jolloin sisääntulevan valon säätely ja yksityisyys on taattu.

Mukavuutta lisää entisestään VELUX INTEGRA® -ohjauspainike, jonka avulla voidaan käyttää kaikkia VELUX INTEGRA® -ikkunoita ja -verhoja yhdellä painikkeella. Useita esiasetettuja ohjelmia sisältävän VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeen avulla ihanteelliset sisäilman säädöt on helppo tehdä. Asettamalla verhot ja ikkunat avautumaan samaan aikaan voit herätä päivänvaloon ja raikkaaseen ulkoilmaan joka aamu. Voit myös käyttää Hyvää yötä -ohjelmaa, joka takaa automaattisesti yksityisyyden ja pimennyksen joka ilta.



Kosketusnäytöllinen, helppokäyttöinen VELUX INTEGRA®-ohjauspainike toimitaan käytännöllisin esiasetetuin ohjelmin varustettuna.



Päiväunet onnistuvat koska tahansa pimennysverhojen ansiosta. Pimennysverhojen lisäksi voit käyttää myös markiiseja, jolloin makuuhuoneen lämpötila pysyy miellyttävänä myös aurinkoisina päivinä.

Avattavat VELUX INTEGRA® -kattoikkunat sopivat kattokaltevuuksille 15-90°.



Energiatehokkuus

- Eristetyt lasielementit ja Thermo-teknologia pienentävät ikkunan kautta tapahtuvaa lämpöhäviötä.
- UUSI VELUX -lumi-ikkuna toimii lisätiivisteidensä ansiosta myös Suomen kylmässä talvessa.
- Huone pysyy viileänä kesällä läpinäkyvien markiisien ansiosta, sillä ne vähentävät passiivista lämpenemistä yli 70 %.
- VELUX-pimennysverhot, -energiaverhot ja -duo-verhot toimivat lisäeristeenä kylmää vastaan.
- Rullasuojat pimentävät, suojaavat kuumuudelta, toimivat eristeenä kylmää vastaan ja estävät murtoja.
- VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeessa on helppokäyttöinen kosketusnäyttö ja useita käteviä ohjelmia kuten herätys.



Ohjausvaihtoehdot

- Sähkö- ja aurinkokennotoimiset tuotteet toimitetaan kauko-ohjaimella varustettuna käyttömukavuuden lisäämiseksi.
- Aurinkokennotoimiset tuotteet eivät edellytä kaapelointia. Voit käyttää kaikkia kotisi VELUX INTEGRA® -tuotteita keskitetysti tai mistä tahansa paikasta kodissasi VELUX INTEGRA® -ohjauspainiketta käyttämällä.
- Kaikki VELUX INTEGRA® -kattoikkunat toimitetaan varustettuna sadeanturilla, joka sulkee ikkunan automaattisesti heti, kun alkaa sataa.



Verhot ja markiisit

- VELUX-pimennysverhot takaavat 100 % pimennyksen kellon ympäri
- Aurinkosuojatuotteet estävät auringonsäteiden osumisen lasielementtiin ja pitävät näin kuumuuden poissa.
- Hyönteisverkko suojaa hyönteisiltä ikkunan ollessa auki tai tuuletusasennossa.



Tuuletus

- Ainutlaatuinen, integroitu tuuletusluukku päästää raittiin ilman kiertämään myös ikkunan ollessa suljettuna.
- Voit tehdä oman tuuletusaikataulusi jokaiselle päivälle VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeella. VELUX -kattoikkunat voidaan avata myös silloin, kun verhot tai hyönteisverkot ovat käytössä.
- 2 - 4 lyhyttä tuuletuskertaa päivässä takaa terveellisen sisäilman lisäämättä juurikaan lämmityskustannuksia.





Valaise lasten valtakunta

Kaikilla lapsilla pitäisi olla tilava makuuhuone, joka on täynnä auringonvaloa ja raikasta ilmaa. Lastenhuoneen pitää olla monipuolinen ja eloisa. VELUX-kattoikkunoiden ansiosta sisäilma on juuri sopivaa päivän leikkeihin ja hyvään yöuneen.

Tehokas valoisuuden ohjaus ja tuuletus ovat tärkeitä seikkoja huoneessa, jossa tapahtuu paljon. Oikeilla ikkunoilla ja verhoilla voidaan varmistaa, että lastenhuone on valoisa ja värikäs, mutta myös riittävän pimeä päiväunia ja virkistäviä yöunia varten.



Leikkiä ja unta sopivassa suhteessa

Terveellinen sisäilma on tärkeää paitsi hyvän yön unen takaamiseksi myös päivän leikkien kannalta. Eri korkeuksille tai ryhmään asennetut kattoikkunat valaisevat huoneen kaikkialta ja päästävät luonnonvalon tulviin sisälle. Niissä on myös poikkeuksellisen hyvät tuuletusominaisuudet, mikä on oleellista keskittymisen ja viihtyvyyden kannalta leikittäessä tai läksyjä luettaessa.

Jos haluat sijoittaa kalusteita ikkunan eteen, valitse keskisaranoitu ikkuna, joka avautuu ylhäältä. Valikoimassa on myös erityisesti Suomen talveen suunniteltu malli, jossa on polyuretaanipinta. Se on erinomainen vaihtoehto lastenhuoneeseen, sillä pienet sormenjäljet on helppo pyyhkiä pois kostealla liinalla.

Valoisuuden ohjaus on helppoa duo-pimennysverhoilla, joissa perinteisen pimennysverhon pimeyttä suodetaan päiväkäytössä säädettävällä taiteverholla. Jotta lämpötilat pysyvät mukavina myös kuumina ja aurinkoisina päivinä, suosittelemme ulkopuolelle asennettavaa VELUX-markiisia.

15%



Lasten oppimiskyky paranee jopa 15 % hyvässä sisäilmassa.



2-4 lyhyttä tuuletuskertaa päivässä takaa hyvän sisäilman laadun.



Sisäilma

- Päivänvalo on parasta valoa lukemiseen, leikkiin ja kotitöihin.
- Ulkopuolelle asennettava, läpinäkyvä markiisi päästää päivänvalon sisään, mutta vähentää auringon aiheuttamaa passiivista lämpöä yli 70 %. Näin huone pysyy viileänä.



Tuuletus

- Raikas ilma on tärkeää terveellisen ja levollisen unen ja keskittymisen kannalta.
- VELUX-kattoikkunoiden kautta voit tuulettaa huoneen nopeasti avaamalla sekä VELUX-ikkunan että pystyikkunan.
- Säännöllinen tuulettaminen on helppoa VELUX INTEGRA®-kattoikkunoilla. VELUX INTEGRA®-kattoikkunat voidaan avata, vaikka verhot tai hyönteisverkot olisivat käytössä.



Verhot ja markiisit

- Duo-pimennysverhot takaavat täyden pimennyksen kellon ympäri tai suodattavat päivänvaloa pehmeästi.
- VELUX INTEGRA® Hyvää yötä -ohjelma takaa yksityisyyden ja parhaat mahdolliset nukkumisolosuhteet joka ilta.
- Sähkötoimiset verhot estävät auringonvalon juuri siellä, missä pitääkin.
- Hyönteisverkko takaa rauhallisen yön.



Turvallisuus

- Laminoitu sisälasi lisää turvallisuutta.
- Keskisaranoitussa ikkunasssa avauskahva on ylhäällä, jonne pikkulapset eivät ylety.
- VELUX INTEGRA®-ohjauspainikkeella voidaan aktivoida Pois kotoa-toiminto, joka sulkee kaikki sähkötoimiset VELUX INTEGRA®-kattoikkunat.





Enemmän valoa olohuoneeseen

Olohuone on kodin sydän, kun kestitset vieraita, vietät lauantuaikaa lasten kanssa tai vain rentoudut elokuvaa katsellen. Tämän paljon käytössä olevan tilan pitää olla mukava, kutsuva ja täynnä luonnonvaloa.

Koska kattoikkuna päästää huoneeseen tavallista julkisivuikkunaa enemmän valoa, se tuo olohuoneeseen valoisuutta ja tilan tunnelman. Luonto tulee sisään upeiden näköalojen ansiosta, ja huone on yhteydessä sekä taivaan sineen että ympäröivään, eloisaan maailmaan.





Korkealla sijaitsevat ikkunat on helppo avata yhdellä VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeen kosketuksella.



Kattoikkunaryhmän asentaminen lisää tuuletuksen tehoa nk. savupiippuvaikutuksen ansiosta.

Valoisia ajatuksia kotisi sydämeen

Perheesi viettää olohuoneessa joka päivä luultavasti useamman tunnin, joten sen on oltava mukava ja viihtyisä. Kattoikkunat ovat erinomainen tapa lisätä tilantuntua, ja eri korkeuksille asennetut ikkunat tuovat päivänvaloa huoneen jokaiseen kolkkaan.

Koska yläsaranoitu VELUX-kattoikkuna avautuu alasastaan, se tarjoaa avattuna laajan ja yhtenäisen näköalan. Keskisaranoituissa ikkunoissamme on ainutlaatuinen avauskahva, joten pääset avaamaan ne helposti, vaikka niiden alapuolella olisi huonekaluja.

Uusi, erityisesti Suomen talveen suunniteltu VELUX-lumi-ikkuna antaa mahdollisuuden nauttia päivänvalosta mukavasti, energiatehokkaasti ja huolettomasti myös talvella.

Jos aurinko paistaa olohuoneeseesi suurimman osan päivästä, voit pitää lämpötilan miellyttävänä asennuttamalla ulkopuolelle VELUX-markiisit. Läpinäkyvä markiisi laskee passiivista lämpenemistä yli 70 %.



Verhot ja markiisit

- VELUX-verhojen väreissä ja tyyleissä on valinnanvaraa kaikkiin sisustuksiin ja tarpeisiin.
- VELUX-markiisi vähentää lämpenemistä jopa 70% näköalaa peittämättä.
- Rullasuoja on tehokas lämpösuoja parannetun eristyksen ja melunvaimennuksen ansiosta sateella ja raekuuron sattuessa.



Ohjausvaihtoehdot

- Valitse sähkökäyttöiset VELUX INTEGRA® -tuotteet, kun haluat lisää käyttömukavuutta.
- VELUX INTEGRA® -ohjausjärjestelmän avulla voit hallita kotisi tuuletusta ja valoisuutta yhdellä painalluksella.
- VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeen esiasetettu aurinkosuojajohjelma estää sisäilman kuumenemisen ja kalusteiden haalistumisen.



Tuuletus

- Huoneen molemmille puolille tai päällekkäin asennetut kattoikkunat varmistavat parhaan ilmankierron.
- Ainutlaatuinen, integroitu VELUX-tuuletusluukku päästää raikasta ilmaa sisään myös ikkunan ollessa kiinni.



VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeessa on esiasetettuja ohjelmia esim. automaattiseen tuuletukseen ja aurinkosuojaukseen.

Astu päivänvaloon

Kattoikkunoiden avulla voit tuoda päivänvaloa portaikkoihin, jotka muuten olisivat pimeitä. Ryhmä VELUX:n kattoikkunoita täyttää portaikon päivänvalolla ja luo lämpimän ja miellyttävän tunnelman.

Päivänvaloa mahdollisesti paikkoihin

Sisätilat, kuten eteiset ja käytävät, ovat usein pimeitä ja synkkiä ilman päivänvaloa -tai ilman kattoikkunoiden käyttämättömyyttä. Mutta VELUX:n kekseliäillä ratkaisuilla voit muuttaa nämä ikävät tilat joksikin aivan erityisiksi.



Ohjausvaihtoehdot

- Sähköisten tai aurinkokennokäyttöisten VELUX INTEGRA® -kattoikkunoiden mukana toimitetaan kätevä, kosketusnäyttöinen ohjuspainike.
- Intuitiivinen, kosketusnäyttöinen ohjuspainike mahdollistaa kaikkien kotisi VELUX INTEGRA® -kattoikkunoiden ja -verhojen käytön ja ohjelmoinnin yhdestä paikasta.
- VELUX INTEGRA® -kattoikkunat voidaan ohjelmoida avautumaan ja sulkutumaan haluttuna aikana. Ikkunassa oleva sadeanturi sulkee ikkunat automaattisesti heti, kun alkaa sataa.



Verhot ja markiisit

- VELUX -verhojen väreissä ja tyyleissä on valinnanvaraa kaikkiin sisustuksiin ja tarpeisiin.
- Erillisenä lisätarvikkeena saatava VELUX -markiisia voidaan käyttää yhdessä minkä tahansa verhon kanssa ja se tarjoaa tehokkaan lämpösuojan auringon kuumuudelta.



Tuuletus

- Huoneen molemmille puolille tai päällekkäin asennetut kattoikkunat varmistavat parhaan ilmankierron nk. savupiippuvaikutuksen ansiosta.
- VELUX INTEGRA® -kattoikkuna portaikossa on ihanteellinen ratkaisu kodin tuulettamiseen.
- Ainutlaatuinen, integroitu VELUX -tuuletusluukku päästää raikasta ilmaa sisään myös ikkunan ollessa kiinni.





Upea alku päivälle

Päivä alkaa todenteolla kylpyhuoneesta. Voit tarvita herätäkseksi virkistävän suihkun tai hyvän valaistuksen parranajoon tai meikkaamiseen. Luonnonvalo on paras ystäväsi aamutoimien aikaan. Kattoikkuna päästää auringonvalon sisään ja pitää kylpyhuoneen hyvin tuuletettuna, mikä on tärkeä ominaisuus kosteissa tiloissa.

Kylpyhuoneessa on myös tärkeä saada nauttia yksityisyydestä. Oikeanlaiset verhot varmistavat sen, että voit astua päivään ilman ylimääräisiä katseita.

Kylve päivänvalossa

VELUX-kattoikkunat tuovat aurinkoa, raikasta ilmaa ja nykyaikaista tunnelmaa kaikkiin kylpyhuoneisiin. Vesitiiviit, huoltovapaat polyuretaanipintaiset ikkunat sopivat erinomaisesti kosteisiin tiloihin. VELUX-säle-verhojen säleet kallistuvat kaikkiin suuntiin ja päästävät sisään juuri oikean määrän auringonvaloa.

Keskisaranoidut kattoikkunat toimitetaan yläosassa sijaitsevalla avauskahvalla, joten ne saa helposti auki, vaikka amme sijaitisi ikkunan alla. Ainutlaatuisen tuuletusluukun ansiosta raitis ilma pääsee kiertämään myös ikkunan ollessa suljettuna, mikä on erinomainen vaihtoehto sateisena kesäpäivänä tai silloin, kun et ole kotona.

Sähkötoimiset VELUX INTEGRA® -ikkunat ja -verhot tuovat lisämukavuutta erityisesti silloin, kun ikkunat sijaitsevat hankalassa paikassa. VELUX INTEGRA® -tuoteperheen moottoroitujen tuotteiden mukana toimitetaan helppokäyttöinen kosketusnäytöllä varustettu ohjauspainike, jonka avulla kaikkien verhojen ja ikkunoiden käyttö on helppoa.



Myös talon keskellä sijaitsevat kylpyhuoneet saavat päivänvaloa VELUX-valotunnelilla.



Valkoinen polyuretaanipinta suojaa energiatehokkaasta TMT-puusta tehtyä karmia, joten se soveltuu myös kosteisiin tiloihin, esim. kylpyhuoneisiin. Saatavana myös lumi-ikkunamallina, joka on suunniteltu erityisesti Suomen talveen.



VELUX-ikkunoita on saatavana myös tasakatoille. Sähkötoimisen VELUX INTEGRA® -ohjauksen avulla ne voidaan avata koska tahansa yhdellä painalluksella.



Ohjausvaihtoehdot

- Sähkötoimiset VELUX INTEGRA® -tuotteet ovat paras ratkaisu silloin, kun ikkuna on korkealla tai kaipaat lisää käyttömukavuutta.



Verhot ja markiisit

- Erinomaisesti kosteisiin tiloihin sopivat säleverhot ovat helppohoitaisia, ja säleitä voidaan säätää valon ja yksityisyyden tarpeen mukaan.
- Sisäverhojen ja ulkomarkiisien yhdistelmä toimii erittäin tehokkaana lämpösuojana.



Tuuletus

- Ainutlaatuinen, integroitu tuuletusluukku päästää raikasta ilmaa sisään myös ikkunan ollessa kiinni.
- Tuuletusluukku suositellaan pidettäväksi kiinni talvella.
- Voit tehdä oman tuuletusaikataulusi jokaiselle päivälle VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeella.
- VELUX-kattoikkunat voidaan avata myös silloin, kun verhot ovat käytössä.



Voit ohjelmoida kaikki ikkunat ja verhot avautumaan ja sulkeutumaan haluamaasi aikaan kosketusnäytöllisellä VELUX INTEGRA® -ohjauspainikkeella.

Ikkunan huolto

Kattoikkuna tulee puhdistaa lehdistä ja roskista loppusyksyllä ja poistaa lumi ajoittain ikkunan päältä. Näin ikkuna kestää vuodesta toiseen.



Lumi ja jää

Talvella katolle voi kerääntyä paljon lunta. Ikkunan päällä lämpötila voi kohota lämpöhäviön seurauksena, jolloin lumi alkaa sulaa.

Jotta sulamisvesi pääsee vapaasti poistumaan katolta, varmista ettei jäävalleja muodostu kattoikkunan alapuolelle. Yhtenä vaihtoehtona voidaan käyttää itsesäätyviä lämmityskaapeleita.

Lisätietoja ja opastusta erilaisista mahdollisuuksista sulavan lumen vapaan poistumisen varmistamiseksi saat ottamalla yhteyttä VELUX:iin.

Minimoidaksesi talviset vuotoriskit, VELUX suosittelee lisätiivitesarjan ZIS käyttöä. Katso lisää www.velux.fi



Pellitysten puhdistus

Ikkunan alumiiniset suoja pellit ja liittymäpellitykset ikkunan ympärillä on pidettävä lehdistä ja neulasista puhtaana siten, että sadevesi pääsee esteettä virtaamaan. Ikkunanpielet voidaan puhdistaa miedolla saippuavedellä.

Tuuletusluukku

VELUX suosittelee tuuletusluukun kiinnittämistä talvella.

Lisätietoja: www.velux.fi

Huolto-ohjeet



Ikkunan puhdistus

Käännä puitetta ja lukitse se puitteen yläreunassa olevalla salvalla. Molemmat kädet ovat nyt vapaita puhdistamista varten

Muista:

- lasi ei saa joutua kosketuksiin silikonin kanssa
- puhdistukseen ei saa käyttää hankaavia puhdistusaineita tai -välineitä

- lasi ei saa joutua kosketuksiin terävien tai hankaavien esineiden (mm. korut) kanssa
- yritä aina ensin pestä lika pois
- jos ikkunalasin lähellä tehdään muita töitä, suojaa lasi puhtaalla muovilla, joka suojaa ikkunaa syöpyvien aineiden roiskeilta ja tahroilta

Ilmansuodattimen puhdistaminen

Ilmansuodatin voidaan irrottaa ja pestä tavanomaisella puhdistusaineella. Käännä ikkuna puhdistusasentoon ja irrota suodatin johteesta.

Puhdistus, huolto

Polyuretaani: huoltovapaa pinta, joka on helppo puhdistaa miedolla puhdistusaineella.
Kirkkaalla lakalla päällystetty pinta: Pinta on 3-10 vuoden kuluttua lakattava uudestaan vesipohjaisella akryylikakalla.

Asennussarjojen puhdistaminen

Ikkunoita ympäröiviä vesipeltejä on puhdistettava vähintään kerran vuodessa pudonneista lehdistä yms. roskista, jotta sadevesi pääsee vapaasti pois.
Asennussarjat ja ikkunat on pidettävä lumesta ja jäätä puhtaina, jotta sulamisvesi pääsisi valumaan pois.

Takuu ja laatu



VELUX antaa ikkunoille, asennustuotteille ja lasielementeille 10 vuoden takuun.



CE-merkinnät

VELUX-kattoikkunat ja lasielementit on valmistettu, testattu ja tarkastettu sovellettavan Euroopan standardin mukaisesti.



Kaihtimille, auringonsuojille ja sähkökäyttöisille lisätarvikkeille annetaan 3 vuoden takuu.



PEFC-sertifikaatti

VELUX-kattoikkunoiden materiaali on hankittu kestävästi hoidetuista metsistä ja raaka-aineen alkuperä on tarkistettu. www.pefc.org

Ympäristö ja laatu

VELUX pyrkii jatkuvasti kehittämään ja parantamaan tuotteitaan. Tuotteille myönnetty ISO-sertifikaatit ovat merkinä siitä, että voimassa olevia laatu- ja ympäristövaatimuksia on noudatettu.

Lisätietoja takuuehdoista, CE-merkinnästä, ympäristöasioista ja laadusta saa kotisivuiltamme www.velux.fi

Vaihda kattoikkunasi uuteen!

VELUX kehittää jatkuvasti uusia ideoita kattoikkunaratkaisuksi. Merkittäviä uusia innovaatioita ovat esimerkiksi kosteudenkestävät, polyuretaanista valmistetut ikkunat sekä teknologiset ratkaisut ikkunoiden ääneneristyksen ja lämmöneristyksen parantamiseksi.

VELUX:in ikkunamalliston kehittäminen kulkee rinnakkain teknologian kehittämisen kanssa. Niinpä vanhemman sukupolven kattoikkunan voi koon ja liittämisen puolesta helposti vaihtaa uuteen kattoikkunaan ilman ylimääräisiä rakennustöitä. Usein myös muiden valmistajien vanhan kattoikkunan tilalle on helppo vaihtaa VELUX kattoikkuna.



Alla olevassa taulukossa on verrattu vuoden 1978 kattoikkunaa uusimman sukupolven kattoikkunamalliin. Erot ovat selvät uuden ikkunan hyväksi. Erityisesti ikkunan äänen- ja lämmöneristys ovat parantuneet merkittävästi. Tästä syystä on kannattavaa vaihtaa vanha kattoikkuna uuteen VELUX kattoikkunaan – se maksaa itsensä nopeasti takaisin energialaskussa. Parantuneet mittausarvot kertovat, että lämpö ei karkaa sisältä ulos ja käyttökustannukset pienenevät. Kattoikkunan vaihto kannattaa tehdä heti! Uusi Lumi-ikkuna on kehitetty suomalaisiin ilmasto-olosuhteisiin.

Ikkunatekniikka ennen ja nyt	Keskisaranoitu GGL-ikkuna 1978	Uusi Lumi-ikkuna 2016
Koko ikkunan lämmönläpäisykerroin	Uw = 2,6 W/m²K	Uw = 1,0 W/m²K
Lasielementin lämmönläpäisykerroin	Ug = 3,3 W/m²K	Ug = 0,7 W/m²K
Ilmaääneneristysluku	Rw = 27 dB	Rw = 37 dB

Ikkunan koko	2014 -	1998 -2013	1992 -1998	-1992	CK02	CK04	FK06	MK04	MK06	MK08	MK10	PK04	PK06	PK08	PK10	SK06	SK08
					C02	C04	F06	M04	M06	M08	M10	P04	P06	P08	P10	S06	S08
					102	104	206	304	306	308	310	404	406	408	410	606	608
						6	5	1	14	2	13	31			3	4	10

1 Kattotyyppi

VELUX luo mihin tahansa kattoon päivänvaloa ja raikasta ilmaa sisään päästävän ikkunan. Erilaiset kattotyypit asettavat kattoikkunaratkaisuihin omat vaatimuksensa: siihen, mikä ratkaisu sopii kotiisi parhaiten, vaikuttavat mm. katon kaltevuus, katon tyyppi ja muoto ja sekin, pitääkö ikkunan jäädä ulottuvuusetäisyydelle tai ei. Tästä johtuen aloitamme tämän käyttöohjeen erilaisten kattotyypien käsittelyllä.

1,5-kerroksinen talo

1,5-kerroksisessa talossa voidaan usein käyttää kauniita näköaloja tarjoavaa kattoikkunaa tai myös korkeammalle sijoitettua ratkaisua, joka päästää päivänvaloa syvemmälle tilaan. Ikkunan tarvittava pituus riippuu suurelta osin katon kaltevuudesta, jotta näköaloista voisi nauttia istuen tai seisaaltaan.



1,5-kerroksinen talo

1-kerroksinen talo

Yksikerroksisessa talossa sijoitetaan kattoikkuna aina korkealle, joka varmistaa upean näkymän taivaan suuntaan ja puunlatvojen yli. Koska yksikerroksiset talot ovat usein leveämpiä kuin 1,5-kerroksiset, tiloissa on enemmän syvyyttä ja seinissä olevat ikkunat eivät päästä riittävästi päivänvaloa sisälle. Tähän pulmaan saa apua kattoikkunoista, joista päivänvalo pääsee syvemmälle sisätiloihin. Jos talossa on vaakasuora sisäkatto, lisävaloa saadaan nk. valotunnelilla.



1-kerroksinen talo

Tasakatto

Jos talossa on tasakatto tai katon kaltevuus on 15° tai vähemmän, tarvitset VELUX - tasakattoikkunan. Tasakattoikkuna tarjoaa perinteisiin kattoikkunoihin verrattuna toisenlaisia valintoja, joten siirry suoraan sivulle 42 ja lue lisää, miten tasakattoisessa talossa voi parhaiten päästää päivänvaloa sisälle.



Tasakatto

2 Ilmansuunnat

Valon ominaisuudet ja ikkunan kautta tilaan siirtyvän lämpöenergian määrä riippuvat suurelta osin kattoikkunan sijainnista. Tästä saat lisätietoja siitä, miten kattoikkunasta saa parhaan hyödyn, jos sijoituksessa huomioidaan ilmansuunnat ja tilajakauma.



Huomioi auringon liikkeit.

Kattoikkunan valinnassa on tärkeää huomioida vuodenaikojen vaihtelu. Auringon korkeus horisontin yllä saattaa kesällä ja talvella poiketa toisistaan jopa 47° verran, mikä vaikuttaa samalla myös valon tiloja valaisevaan tehoon. Myös auringon reitillä päivän aikana on vaikutusta huoneeseen pääsevään valon määrään. On tärkeää huomioida, että kattoikkunan sijoitus, korkeus lattiasta ja koko on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoituksen pohjalta. Jos uusi työhuone on esimerkiksi talon eteläpuoleiselle sivulle, ikkunat on sijoitettava mahdollisimman korkealle. Auringonvalo kohdistuu silloin ensin tilan seinään ja heijastuu siitä pehmeänä valona työpisteeseen.



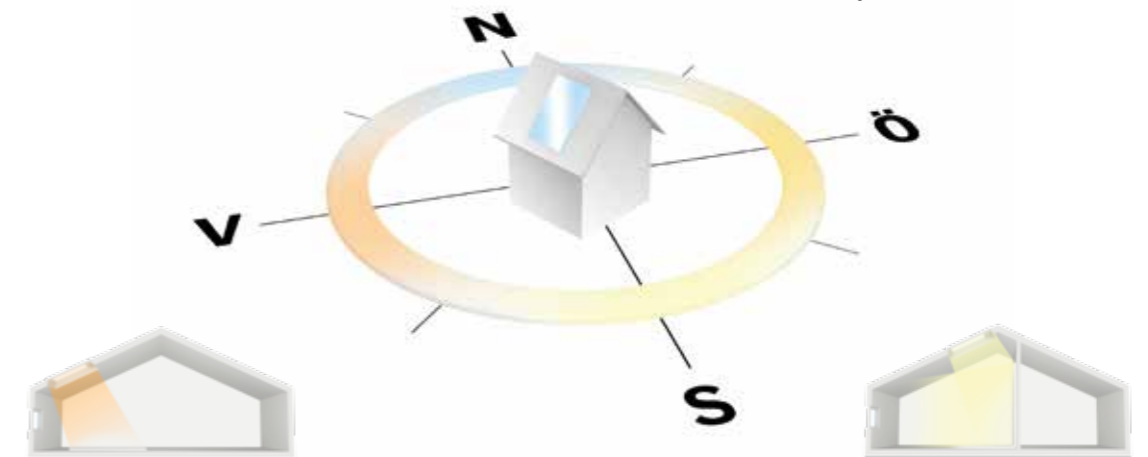
Pohjoinen – viileä ja pehmeä valo.

Pohjoispuoleiset ikkunat antavat heijastuvan valon, joka koetaan pehmeänä ja viileänä. Pohjoispuoleiset ikkunat voidaan paremman näköalan saavuttamiseen sijoittaa alemmas keittiössä, makuuhuoneessa ja työhuoneessa.



Itä – lämmin ja kullansävyinen valo.

Jos ikkunaan lankeaa matalalla olevan auringon valo, idänpuoleiset ikkunat antavat kullansävyisen ja lämpimän valon. Tämä valo sopii ihanteellisesti tiloihin, joissa kaivataan aamuaurinkoa, mm. lastenhuoneeseen, makuuhuoneeseen ja olohuoneeseen.



Länsi – lämmin ja kullansävyinen valo

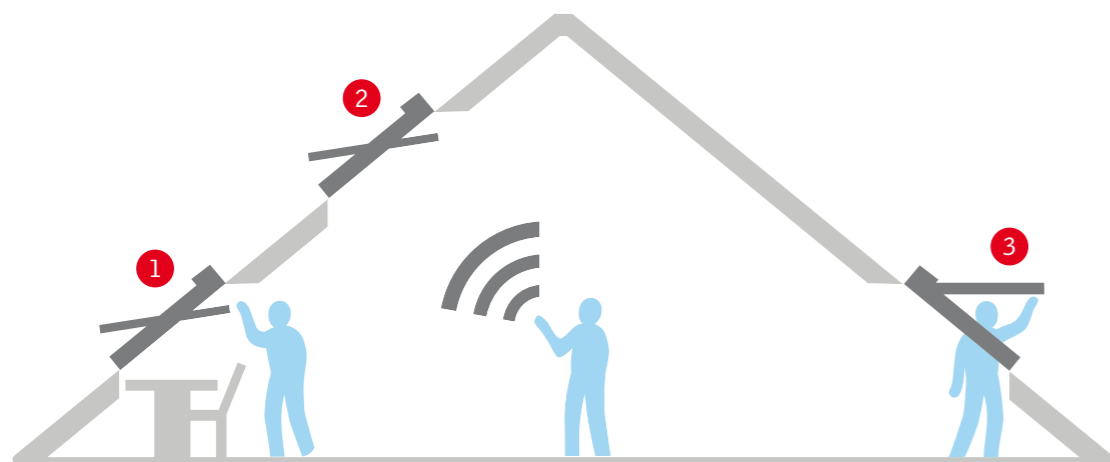
Lännenpuoleiset ikkunat välittävät lämmintä ja kullansävyistä valoa. Olohuoneen ikkunat voidaan sijoittaa melko alas, mutta ensin pitää selvittää tarkkaan, miten auringonsäteet lankeavat tilaan. Lounaasta paistava iltapäiväaurinko saattaa olla kuuma ja häikäisevä. Tämän johdosta on syytä tutustua VELUX:in laajaan verhojen ja auringonsuojien valikoimaan.

Etelä – intensiivinen valo

Eteläpuoleiset ikkunat valaisevat tilaa tehokkaasti ja valon voimakkuutta on säädettävä rullakaihtimilla, laskokaihtimilla tai ulkoisilla auringonsuojilla. Sijoita ikkuna lähelle katon harjaa – valo lankeaa silloin vastapuoleiseen seinään. Heijastuva valo on pehmeämpi ja miellyttävämpi.

3 Avaamistoiminto

Kattoikkunoiden valintaan vaikuttavat sekä tilan arkkitehtuuri että myös katon kaltevuus. Keski- ja yläsaranoitut kattoikkunat sopivat kattokaltevuuksille välillä 15° – 55°. Sellaisten ikkunoiden kohdalla voi seistä aivan ikkunaukossa. Pelkästään keskisaranoitujen ikkunoiden etu on tilan kalustamisen helpottuminen, sillä kalusteita voidaan sijoittaa myös aivan ikkunoiden alle. Keskisaranoitut ikkunat sopivat kattokaltevuuksille välillä 15°-90°.



Keskisaranoitu kattoikkuna

Kattoikkuna pyörittää avattaessa keskellä olevan saranan ympäri, joten se sopii lähes mihin tahansa tilaan. Ulkopuolen pesua varten puitetta käännetään 180° ja lukitaan auki -asentoon lukitussalvalla, jolloin molemmat kädet ovat vapaina pesua varten. Keskisaranoitu kattoikkuna on paras valinta, jos haluat kalustaa myös ikkunoiden alla olevan tilan. Avauskahva puitteen yläreunassa.



Kauko-ohjattava kattoikkuna

Jos ikkuna on ulottuvuuden ulkopuolella, kauko-ohjattava VELUX INTEGRA® -kattoikkuna on hyvä valinta. Kosketusnäytöllisellä ohjauspainikkeella voidaan ohjata sekä itse ikkunaa että erillisiä aurinkosuojatuotteita, kuten verhoja ja markiiseja. VELUX INTEGRA® -kattoikkunaa on saatavilla joko sähkötoimisena tai aurinkoenergialla toimivana. Se voidaan avata myös käsin.



Keski- ja yläsaranoitu kattoikkuna

Keski- ja yläsaranoitu kattoikkuna avautuu ulos- ja ylöspäin, joten ikkunasta avautuu terassimainen, vapaa näköala. Ikkunaa voidaan käyttää myös keskisaranan varassa, kuten normaalia keskisaranoitua kattoikkunaa. Tämä helpottaa ikkunan puhdistamista.

4 Koko ja sijoitus

Ikkunoiden koko ja lukumäärä

VELUX suosittelee optimaalisten valaistusolosuhteiden saavuttamiseksi valitsemaan ikkunat, joiden koko on noin 10–20 % lattiapinta-alasta. Alla oleva taulukko osoittaa, minkä kokoinen VELUX -kattoikkuna olisi valittava, jotta suositeltu ikkunan pinta-ala (vähintään 10% lattian pinta-alasta) täyttyisi. Laske ensin lattian pinta-ala neliömetreissä. Hae sen

jälkeen taulukosta VELUX -kattoikkuna, jonka koko on kotisi kannalta optimaalinen. Arkkitehtuurin kannalta on useampi pienempi kattoikkuna usein parempi vaihtoehto kuin yksi iso. Näin saat paremman valaistuksen. Myös rakentamisen kannalta on usein yksinkertaisempaa, jos katon kantaviin rakenteisiin ei tehdä muutoksia.

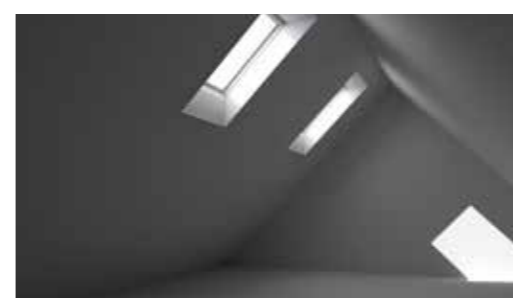
Ikkunan koodi	CK02	CK04	FK06	MK04	MK06	MK08	MK10	PK04	PK06	PK08	PK10	SK06	SK08	UK08
Koko	55 x 78	55 x 98	66 x 118	78 x 98	78 x 118	78 x 140	78 x 160	94 x 98	94 x 118	94 x 140	94 x 160	114 x 118	114 x 140	134 x 140
Ikkunalasin pinta-ala, m ²	0,23	0,31	0,47	0,47	0,59	0,72	0,85	0,60	0,75	0,92	1,07	0,95	1,16	1,40
Lattian max pinta-ala, m ² (ikkuna 10 % lattian koosta)	2,30	3,10	4,70	4,70	5,90	7,20	8,50	6,00	7,50	9,20	10,70	9,50	11,60	14,00

Asennus korkealle tai malalalle



Sijoitus alhaalle – jos haluat nauttia näköaloista istuen

Haluatko nauttia kauniista näköalasta sohvalla tai nojatuolissa istuen? Silloin kannattaa sijoittaa kattoikkuna matalalle, kuten kuvassa, jolloin valo lankeaa ikkunan lähelle.



Korkealle sijoitetut ikkunat valaistusta ja tuuletusta varten

Tämä vaihtoehto varmistaa valon leviämisen tilassa parhaalla mahdollisella tavalla ja samalla tilojen tuuletuksen. Korkealle sijoitetut ikkunat mahdollistavat nopean tuuletuksen, koska niissä syntyy nk. savupiippuefekti.

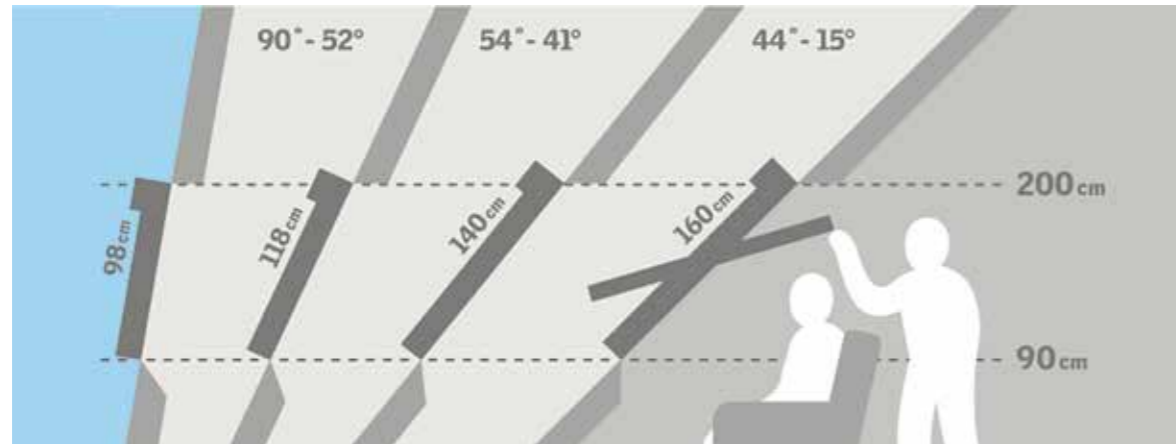


Useampi ikkuna antaa enemmän valoa

Ikkunat on tässä sijoitettu siten, että näköaloista voi nauttia istuen tai seisaaltaan.

Näköala / ikkunan pituus

Ikkunan koon valinta riippuu suurelta osin katon kaltevuudesta: mitä loivempi katto, sen pidemmät ikkunat. Voidaksemme nauttia hyvästä näköalasta seisaaltaan, sijoitetaan kattoikkunoiden yläreuna 185-220cm korkeuteen lattiapinnasta. Istuvillaan ollessamme on silmäkorkeutemme noin 120 cm lattiapinnasta, jolloin ikkunan alareuna on optimaalisen näköalan saavuttamiseksi sijoitettava noin 90 cm korkeudelle.



Yhdistelmät

VELUX-kattoikkunat tarjoavat loputtomasti erilaisia yhdistelmiä. On huomioitava, että kuvissa ei ole mahdollisia kattotuoleja tai tukipalkkeja. Lisää erilaisia yhdistelmiä löytyy kotisivuiltamme www.velux.fi



5 Materiaalin valinta

VELUX -kattoikkunoita on saatavilla useilla eri materiaaleilla ja värisävyillä. Valitse kotiisi parhaiten sopiva.

Sisäpuoli



Valkoiseksi maalattu
Perinteinen valkoiseksi maalattu mäntypuinen ikkuna, jota vesipohjainen maali suojaa likaantumislta. Värisävy: RAL 9003 (NCS S0500-N).



Kirkkaalla lakalla peitetty
Vesipohjainen väritön lakka suojaa mäntypuuta likaantumislta.

Everfinish® Ikkuna huoltovapaalla pintaviimeistelyllä. Nykyaikainen muotoilu, iskunkestävä ja vettähylkivä pinta, joka sopii jokaiseen ikkunaan ja jokaiseen tilaan. Valkoinen polyuretaanipäällysteinen puurunko. Värisävy: RAL 9003 (NCS S0500-N).

Ulkopuoli

Vakiovaihtoehtona on kaikkien VELUX-kattoikkunoiden ulkopinta harmaata alumiinia. Lisäksi voit hankkia myös modernin sinkkipintaisen tai näyttävän kuparipintaisen ikkunan, riippuen siitä, mikä vaihtoehto kokonaisuuteen parhaiten sopii. Muut värisävyt saatavissa erikoistilauksena.



Sinkki
Tyylikkään hopeanvärinen, korroosionkestävä, peilinsileä pintaviimeistely. Kiiltävä valssattu sinkkipinta.



Kupari
Lämmin punertava sävy, myös ikääntymiseen kaunis materiaali.

Alumiini. Kaunis mattapinta, mikä sopii hyvin suurimpaan osaan kattoja. Värisävy: RAL 7043 (NCS S7500-N).

6 Lasielementit

Riippumatta siitä, oletko uudistamassa vanhaa taloa vai suunnitteletko aivan uutta energiaa säästävää kotia, VELUX-kattoikkunat luovat paremman sisäilman ja tuovat sisään enemmän päivänvaloa ja raitista ilmaa. Alla olevasta taulukosta voit valita parhaiten tarpeisiisi sopivan lasielementin.

	Lämmöneristys	Auringon lämmittävä vaikutus	Äänieristys	Turvallisuus	Energiatasapaino	Turvallisuus	Lujuus	Haalistumisen suojaus	Easy-to-clean	Anti-dew
73	**	***	*	*	✓	✓	✓	✓	✓	
66	***	**	**	*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
62	***	*	***	*	✓	✓	✓	✓		✓

Hyvin eristävät lasielementit vähentävät ikkunan lämpövuotoa ja vedon tunnetta.	Etenkin kevätaikaan, ikkunan läpi pääsevä auringon säteily lämmittää sisäilmaa ja vähentää lämmityskuluja.	Laminoidun lasin ja optimoitujen lasivahvuksien yhdistelmällä saadaan aikaan hyvä äänieristys ulkoista melua ja esim. sateen ropinaa vastaan. Karmi- ja puiterakenteet sekä tiivisteet ovat hyvän äänieristyksen kannalta myös tärkeitä.	Vahvempi laminoitu sisälasi on suunniteltu kestämään suurta rasitusta (esim. murrot).	Energiatasapaino tarkoittaa kattoikkunan kykyä hyödyntää auringon lämmittävää vaikutusta lämmityskauden aikana sekä sen kykyä suojata huonetta ylikuumenemiselta kesäaikaan. Aurinkosuojatuotteet parantavat entisestään kattoikkunan ominaisuuksia kesäaikaan.	Laminoitu sisälasi on suunniteltu pitämään sirpaleet kasassa ikkunan mahdollisesti rikkoutuessa.	Karkaistu ulkolasi kestää hyvin rasitusta, kuten kovaa tuulta, rakeita ja lumikuormaa.	Laminoitu sisälasi vähentää ikkunan läpi pääsevän UV-säteilyn määrää ja suojaa huoneen pintoja sekä huonekaluja ennenaikaiselta haalistumiselta.	Easy-to-clean -pinnoite vähentää ikkunan ulkopuolista pesun tarvetta ja parantaa läpinäkyvyyttä sateella.	Anti-dew -pinnoite vähentää huomattavasti ikkunan ulkolasin huurtumista ja parantaa läpinäkyvyyttä.
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

	(--73) Argon 73	(--66) Argon 66	(--62) Krypton
Eristyslasielementin lämmönläpäisykerroin (U _g)	1.0 W/m ² K	0.7 W/m ² K	0.5 W/m ² K
Koko ikkunan lämmönläpäisykerroin (U _w)	1.2 W/m ² K	1.0 W/m ² K	0.89 W/m ² K
Koko ikkunan ilmastoineristysluku (R _w)	35 dB	37 dB	42 dB
Auringon säteilyn kokonaisläpäisy (g)	0.56	0.29	0.46

Lasielementtien poikkileikkaukset



7 Verhot ja auringonsuojatuotteet



Kattoikkuna ottaa vastaan ja välittää lämpöenergiaa.

Päällimmäinen syy energiatehokkaiden ikkunoiden käyttämiseen on talon energiankulutuksen vähentäminen ja sen kautta myös hiilidioksidin (CO₂) tuotannon vähentäminen, mm. kylminä kausina taloa lämmitettäessä.

Muista, että lämmönhävikin estäminen ei ole tässä ainoa merkittävä asia. Aurinkoisina päivinä saadaan ikkunoiden kautta ilmaista lämpöä, joka nostaa sisälämpötilaa. Näiden kahden tekijän suhdetta sanotaan energiatasapainoksi.



Lämmön vähentäminen

Suojaa kotiasi auringon aiheuttamalta ylikuumenemiselta

Kesäaikaan ikkunoiden kautta sisään välittyvä lämpö ei ole mikään ilonaihe. Jos asennat ikkunaan kirkkaalta auringonvalolta suojaavan markiisin, vähennät samalla energian siirtymistä ikkunoiden sisä- ja ulkopinnan välissä. Yksi tehokas tapa auringon aiheuttaman lämmitysvaikutuksen vähentämiseen on estää aurinkosäteilyn kohdistuminen ikkunalaseihin.

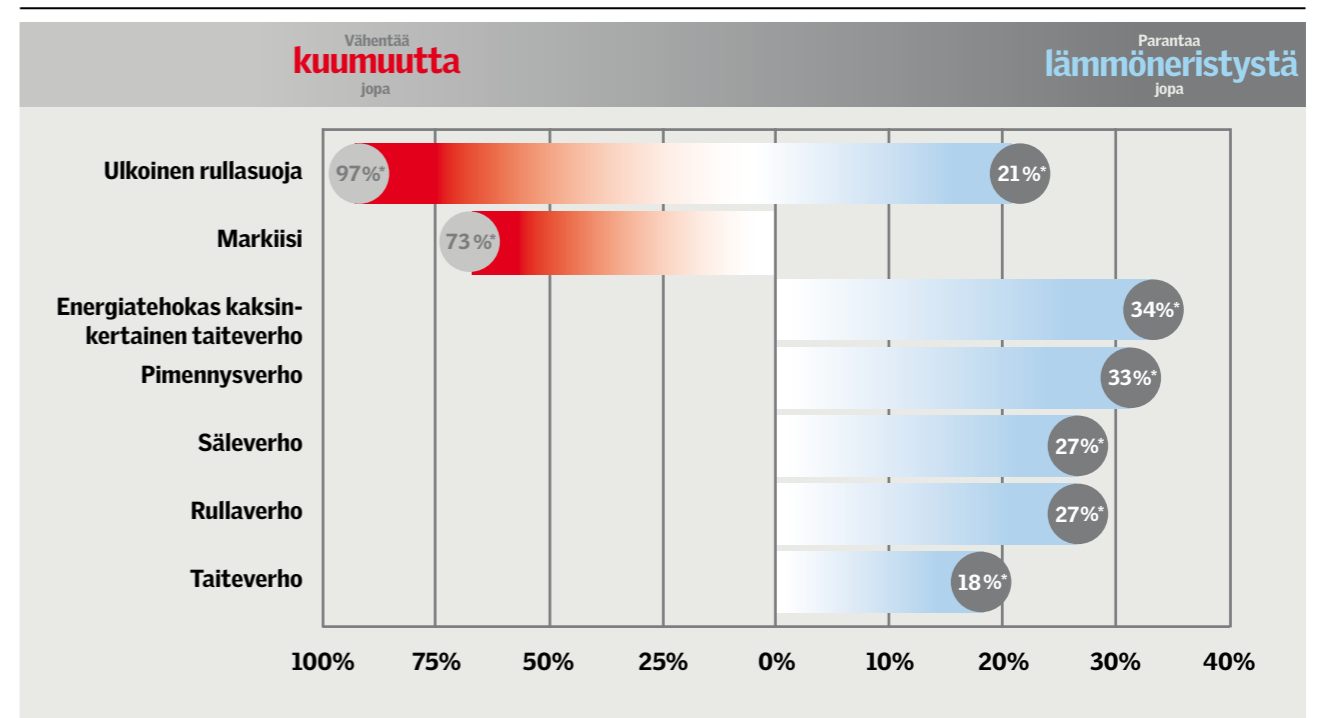
Ikkunan ulkopuolinen markiisi vähentää aurinkosäteilyn lämpövaikutusta jopa 90%. Ulkopuolinen rullasuojajopa 95%.



Antaa paremman lämmöneristeen

Estä lämmönhukka

Ikkunoiden ja ikkunalasiin lämmöneristävyyttä mitataan lämmönläpäisykerroinella eli U-arvolla. Mitä alhaisempi U-arvo, sen huonommin lämpöenergia kulkeutuu ikkunan tai ikkunalasin läpi. VELUX-kattoikkunat ovat laadukkaita tuotteita, joiden U-arvo on alhainen. Mutta jos haluat parantaa U-arvoa entisestään, voit käyttää lisäksi verhoja ja aurinkosuojatuotteita.



* Tekninen erittely perustuu vakiotutkimuksiin ja laskelmiin, jotka on suoritettu kansainvälisten standardien EN ISO 12567-2, EN 13363-2 ja ISO 15099 vaatimusten mukaisesti.

Käsin tai sähköisesti ohjattavat verhot ja markiisit? Valitse oman makusi ja tarpeidesi mukaan.

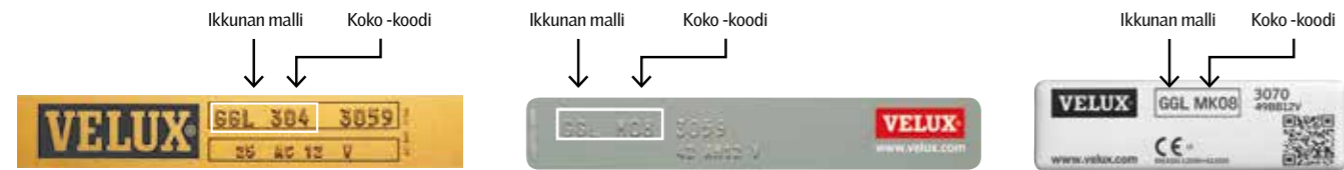
Auringonsuoja- ja sisustustuotteet VELUX – ikkunaasi

Kattoikkunat täyttävät kotisi päivänvalolla ja raittiilla ilmalla. Oikeilla VELUX – verhoilla ja markiiseilla varustettuna ne voivat myös tarjota parhaan mahdollisen sisäilman laadun.

Joten jos haluat pimentää makuuhuoneesi täydellisesti tai pehmentää iltapäivän auringonvaloa olohuoneessasi, valikoimastamme löytyy oikea tuote jokaiseen käyttöön.

Miten löydät mallin ja koon

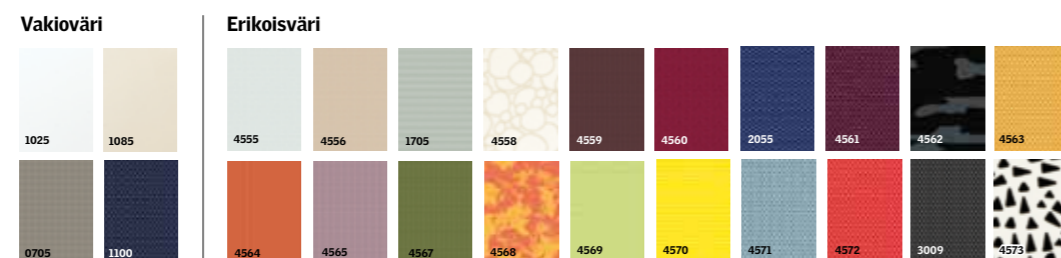
Jos ikkunasi on vanhempaa mallia, tyyppikilpi ja sen sijainti voivat vaihdella. Katso malli. Löydät kilvestä tarvittavat tiedot mallista ja koosta.



Pimennysverho DKL



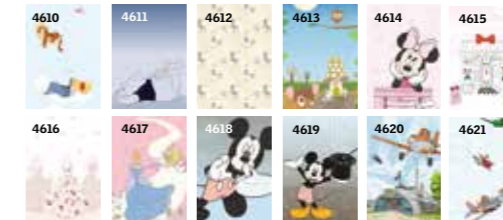
- Täydellinen pimennys - markkinoiden paras
- Portaaton säätö
- Ohut rakenne sopii ihanteellisesti kattoikkunaasi
- Saatavana 24 värisävyssä



Disney & VELUX Dream Collection pimennysverho DKL



- Disney Dream Collection on valikoima pimennysverhoja, jotka on suunniteltu lapsille ja lapsenmielisille
- Täydellinen pimennys ja Öko-Tex® sertifioitu
- Mikistä ja Minnistä Bambiin, Nalle Puihin ja Lentsikoihin – 12 hauskaa ja jännittävää mallista löytyy jokaiselle jotakin

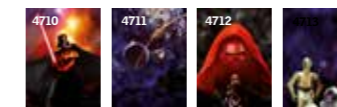


© Disney. © Disney. Based on the "Winnie the Pooh" works by A. A. Milne and E. H. Shepard.

Star Wars & VELUX Galactic Night Collection pimennysverho DKL



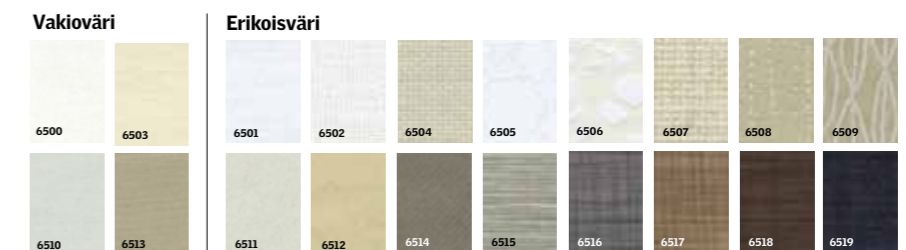
- Täydellinen pimennys
- Ei haitallisia kemikaaleja
- 4 kiehtovaa Star Wars & VELUX Galactic Night Collection mallia



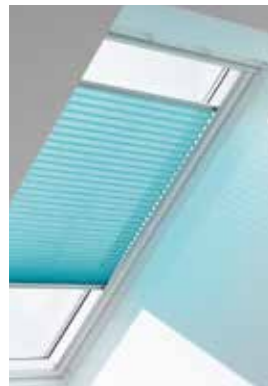
Laskosverho FHB



- Elegantt ja koristeelliset pehmeine valoeffeiteineen
- Loputtomat kankaiden vaihtomahdollisuudet, tyylin muunneltavuus
- Kangas on irrotettavissa ja helposti puhdistettavissa
- Saatavana 20 koristeellisessa värisävyssä



Taiteverho FHL



- Suodattaa pehmeästi sisääntulevan päivänvalon
- Elegantti koristeellinen valoeffekti
- Joustava ja portaaton säätö
- Sirot ja elegantit sivukiskot ja yläkotelo



Energiatehokas taiteverho – hunajakkenno FHC



- Parannettu lämpöeristys
- Pimennystoiminto
- Sulavalinjainen muotoilu - ei näkyviä nauhoja
- Joustava ja portaaton säätö



Rullaverho RFL



- Suodattaa sisääntulevan päivänvalon
- Antaa yksityisyyttä
- Siro muotoilu, sivukiskot ja portaaton säätö
- Saatavana 15 värisävyssä



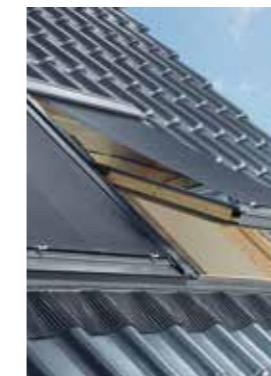
Säleiverho PAL



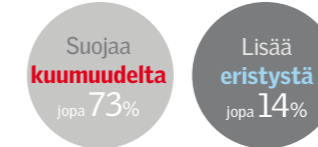
- Ihanteelliset märkätiloihin
- Helppo puhdistaa
- Optimaalinen valon säätö
- Jättää näkymän ulospäin antaen samalla yksityisyyttä



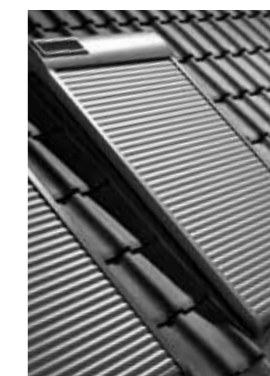
Markiisi MHL



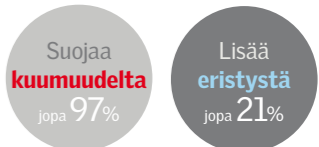
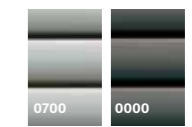
- Läpinäkyvä verkkokangas päästää valon huoneeseen ja jättää näkymän sisältä ulospäin.
- Säätö sisäpuolelta
- Helppo asentaa sisäpuolelta
- Kaukosäätimellä ohjattavat sähkö- ja aurinkokennotoimiset



Rullasuoja SML, SSL



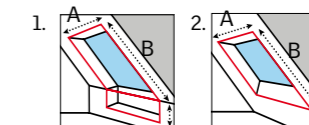
- Pimentää täydellisesti
- Vaimentaa sateen tai rakeiden ropinaa
- Lisää murronkestävyyttä
- Kaukosäätimellä ohjattavat sähkö- ja aurinkokennotoimiset



Hyttysverho ZIL



- 100% ötökänpitävä verkkokangas
- Kestävä, läpinäkyvä kangas ei estä näkymää sisältä ulospäin
- Sopii täydellisesti VELUX-kattoikkunaasi
- Käsiikäyttöinen



Jos sisäpuoli on kuvassa 1 olevan näköinen, ota yhteyttä VELUX:iin.

Aukon leveys, cm asti (A)	53	53	64	76	76	92	92	112	112
Aukon korkeus, cm asti (B)	160	200	240	200	240	200	240	200	240
Ikkunamallit	CK02	CK04 CK06	FK06 FK08	MK04 MK06	MK08 MK10	PK06	PK08 PK10	SK06	SK08 SK10



Kaikki lumi-ikkunat

GGU 0066 IS
GGL 3066 IS
GPU 0066 IS

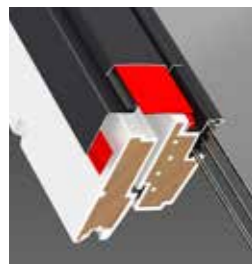
Kylmiin ja runsaslumisiin olosuhteisiin

Alueilla, joilla on äärimmäiset ilmasto-olosuhteet, rankkoja lumisateita ja pitkiä pakkaskausia, suositellaan käytettäväksi VELUX lumi-ikkunoita.

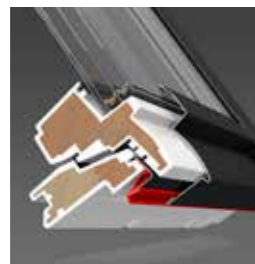
- VELUX lumi-ikkunoissa on erikoistiivisteet, jotka auttavat vähentämään vuotoriskejä.
- Kolmikerroksinen energiatehokas lasielementti, jolla on hyvä lämmöneristyskyky, lisää asumismukavuutta ja hidastaa lumen sulamista.
- GGU/GGL -ikkunan yläreunassa sijaitseva avauskahva on erittäin kätevä ja tämän ratkaisun takia sinun ei tarvitse kumartua avatessasi tai sulkiessasi ikkunaa. Yläreunan avauskahvan ansiosta ikkunan alle voi sijoittaa vaivattomasti sängyn, kirjoituspöydän tai muun kalusteen.
- Ylä- ja keskisaranoitu (GPU) kattoikkuna on ihanteellinen asennettaessa kattoikkuna hieman korkeammalle, loiville katoille tai paikkoihin, joiden alla ei ole kalusteita
- GGU ja GPU -ikkunassa on lämpökäsittelyä puusta valmistettu runko ja puite, joka parantaa sen energiatehokkuutta. Pinnoitteena on saumaton, huoltovapaa ja vesitiivis polyuretaanipinnoite. GGL -ikkunassa on lakattu mäntykarmi.
- Tuuletusläpän kautta huoneeseen virtaa raikasta ilmaa sillä aikaa, kun ikkuna on turvallisesti suljettuna. Pidä tuuletusläppä kylmänä aikana suljettuna. Tuuleta huonetta avaamalla ikkuna kokonaan.
- Ilmansuodatin pitää pölyn ja hyönteiset ulkona, kun tuuletusläppä on auki.
- Puite voidaan lukita ylösalaisin, mikä helpottaa ikkunan pesua.
- VELUX -aurinkosuojaravikkeitä on helppo asentaa ilman työkaluja, "Pick&Click" -järjestelmällä.
- Kaikkien lumi-ikkunoiden lämmönläpäisykerroin $U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, erityislaselementin lämmönläpäisykerroin $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, kattoikkunan ilmajäntäeristävyyden lukua $R_w=37 \text{ dB}$.



Talvisena kunnossapitotoimena ikkunan ympärillä oleva lumi suositellaan poistettavaksi. Katso www.velux.fi



Poikkileikkaus - lisätiivisteet on merkitty punaisella



--66
3-kert. lasielementti

ThermoTechnology™

Pick&Click!®



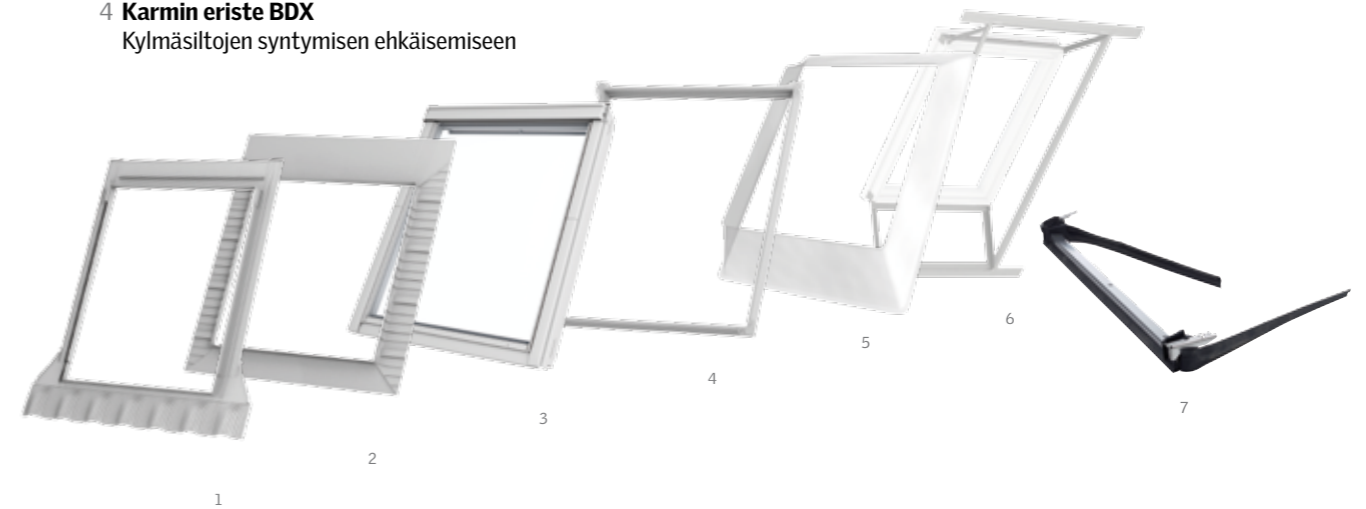
Rahti ja arvonlisävero sisältyvät hintoihin, hinnat €

	Lasielementti	Koko, cm																
		55x78	55x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	94x160	114x118	114x140	134x98	134x140		
Keskisaranoitu, PU-pinnoitettu	GGU 0066IS	685,-	740,-	815,-	810,-	835,-	905,-	835,-	880,-	955,-	1090,-	1010,-	1140,-	1185,-	1140,-	1185,-	1090,-	1405,-
Keskisaranoitu, lakattu	GGL 3066IS	602,-	642,-	707,-	702,-	722,-	782,-	722,-	757,-	822,-	927,-	862,-	967,-	1007,-	967,-	1007,-	927,-	1187,-
Keski- ja yläsaranoitu, PU pinnoitettu	GPU 0066IS	-	1002,-	1107,-	-	1127,-	1222,-	1127,-	1187,-	1292,-	1457,-	1357,-	1532,-	1582,-	1532,-	1582,-	-	1872,-

Pakettiratkaisu

Paketti sisältää:

- 1 **Asennussarja EDW**
Liittää ikkunan tiivisti vesikattoon
- 2 **Aluskate BFX (juoksutuskourulla)**
Liittää ikkunan aluskatteen osaksi talon aluskatetta.
- 3 **Kattoikkuna**
Lumi-ikkuna tehdasasennettuun lisätiivistein.
- 4 **Karmin eriste BDX**
Kylmäsiltojen syntymisen ehkäisemiseen
- 5 **Höyrinsulku BBX**
- 6 **LSG-**
Metallirunko sisäverhousta varten
- 7 **Karmin alareunan pelti (ZIU)**



	Koko, cm Ikkunamallit	55x78 CK02	55x98 CK04	66x118 FK06	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	114x118 SK06
Talvisarja 1 profiilikatteille Lumi-ikkuna, asennussarja ja karmin alareunan pelti		947,-	1005,-	1121,-	1119,-	1172,-	1262,-	1420,-	1326,-	1478,-
GGU 0066IS + ZIU 0000 Lumi-ikkuna + karmin alareunan pelti		685,-	740,-	835,-	835,-	880,-	955,-	1090,-	1010,-	1140,-
EDW 2000 Asennussarja profiilikatteelle, sis. pellitys, karmin eriste ja aluskate		185,-	187,-	201,-	201,-	207,-	218,-	236,-	225,-	244,-
LSG 1000 metallirunko sisäverhousta varten ja höyrinsulkumuovi		77,-	78,-	85,-	83,-	85,-	89,-	94,-	91,-	94,-
Talvisarja 2 konesaumakatteelle Lumi-ikkuna, karmin alareunan pelti, pintapeltisarja, karmin eriste ja aluskate		882,-	938,-	1040,-	1038,-	1085,-	1164,-	1304,-	1221,-	1354,-
GGU 0066IS + ZIU 0000 Lumi-ikkuna + karmin alareunan pelti		685,-	740,-	835,-	835,-	880,-	955,-	1090,-	1010,-	1140,-
ZWC 0000 Pintapeltisarja		35,-	35,-	35,-	35,-	35,-	35,-	35,-	35,-	35,-
BDX 2000 Karmin eriste ja aluskate		85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-
LSG 1000 metallirunko sisäverhousta varten ja höyrinsulkumuovi		77,-	78,-	85,-	83,-	85,-	89,-	94,-	91,-	94,-

Suosittelavat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.

GGU GGL

VELUX -keskisaranoidut kattoikkunat



15°-90°



10
VUODEN
TAKUU

Kattoikkunat ja asennustuotteet lukuunottamatta sähköisiä tuotteita.

ThermoTechnology™

Pick&Click!™

Keskisaranoitu klassikko. Ihanteellinen jos asennuskorkeus on matalalla tai ikkunan alla on kalusteita. Kaikissa malleissa on tuuletusluukku, joka mahdollistaa tuuletuksen myös ikkunan ollessa suljettuna. Ikkuna voidaan kääntää 180 astetta ulkopuolen pesua varten. Energiatohokas (ThermoTechnology) ja esiasennetut VELUX-verhojen kiinnikkeet.



GGU

- Keskisaranoitu
- Lämpökäsittely puurunko, jonka päällä valkoinen, huoltovapaa polyuretaanipinnoite
- Soveltuu kaikkiin huoneisiin, myös kosteisiin tiloihin
- Ikkuna voidaan kääntää 180 astetta ulkopuolen pesua varten



GGL

- Keskisaranoitu
- Lakattu mäntykarmi
- Ikkuna voidaan kääntää 180 astetta ulkopuolen pesua varten
- 100% kierrätysmateriaalista valmistetut Thermo Technology -eristysmateriaalit takaavat erinomaisen energiatehokkuuden



GGU/GGL INTEGRA™

- Sähköisesti toimiva kattoikkuna, jossa integroitu moottori, sadetunnistin ja kosketusnäyttöinen, ohjelmoitava ohjauspainike
- Sähkökaapelin pituus 7m
- Saatavilla huoltovapaalla polyuretaanipinnoitteella (GGU) tai lakatulla mäntykarmilla (GGL)



Koko, cm Ikkunamallit	U _w	55x78 CK02	55x98 CK04	66x118 FK06	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	114x118 SK06
GGU 0066 valkoinen PU-pinnoite, 3-kert. lasielementti	1.0	625,-	670,-	760,-	760,-	800,-	870,-	990,-	920,-	1.035,-
GGU 0073 valkoinen PU-pinnoite, 2-kert. lasielementti	1.2	460,-	500,-	565,-	565,-	590,-	645,-	735,-	680,-	770,-
GGL 3066 Lakattu mänty, 3-kert. lasielementti	1.0	535,-	575,-	650,-	650,-	685,-	745,-	845,-	785,-	885,-
GGL 3073 Lakattu mänty, 2-kert. lasielementti	1.2	395,-	425,-	480,-	480,-	505,-	550,-	625,-	580,-	660,-
GGL 306621 INTEGRA Lakattu mänty, 3-kert. lasielementti	1.0	927,-	967,-	1042,-	1042,-	1077,-	1137,-	1237,-	1177,-	1277,-
GGU 006621 INTEGRA Valkoinen PU-pinnoite, 3-kert. lasielementti	1.0	1017,-	1062,-	1152,-	1152,-	1192,-	1262,-	1382,-	1312,-	1427,-

Suosittelavat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.



HUOM! Jos ikkunat asennetaan ilman VELUX -asennussarjaa, pintapellit ZWC tulee tilata erikseen ikkunan mukana. Lisäsuojaksi lumisilla alueilla, kysy VELUX Lumi-ikkunaa tai ZIS-lisätiivistesarjaa.

GPU GPL

Ylä- ja keskisaranoitujen kattoikkunat



15°-55°



10
VUODEN
TAKUU

Kattoikkunat ja asennustuotteet lukuunottamatta sähköisiä tuotteita.

ThermoTechnology™

Pick&Click!™

Ylä- ja keskisaranoitu kattoikkuna luo esteettömän näköalan. Ihanteellinen asennettaessa hieman korkeammalle, loiville katoille ja paikkoihin, joiden alla ei ole kalusteita. Ikkuna voidaan kääntää 180 astetta ulkopuolen pesua varten. Energiatohokas (ThermoTechnology) ja esiasennetut VELUX-verhojen kiinnikkeet.



GPU

- Avauskahva puitteen alareunassa - Portaaton avautuminen 45 asteeseen saakka
- Tuuletusluukku mahdollistaa tuuletuksen myös ikkunan ollessa suljettuna
- Lämpökäsittely puurunko, jonka päällä valkoinen, huoltovapaa polyuretaanipinnoite



GPL

- Avauskahva puitteen alareunassa - Portaaton avautuminen 45 asteeseen saakka
- Tuuletusluukku mahdollistaa tuuletuksen myös ikkunan ollessa suljettuna
- Lakattu mäntykarmi 100% kierrätysmateriaalista valmistetut Thermo Technology -eristysmateriaalit takaavat erinomaisen energiatehokkuuden

Koko, cm Ikkunamallit	U _w	55x98 CK04	66x118 FK06	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	114x118 SK06
GPU 0066 Valkoinen PU-pinnoite, 3-kert. lasielementti	1.0	915,-	1.035,-	1.035,-	1.090,-	1.190,-	1.350,-	1.255,-	1.420,-
GPU 0073 Valkoinen PU-pinnoite, 2-kert. lasielementti	1.2	680,-	770,-	770,-	810,-	880,-	1.000,-	930,-	1.050,-
GPL 3066 Lakattu mänty, 3-kert. lasielementti	1.0	775,-	875,-	875,-	920,-	1.005,-	1.140,-	1.060,-	1.195,-
GPL 3073 Lakattu mänty	1.2	575,-	650,-	650,-	685,-	745,-	845,-	785,-	885,-

Suosittelavat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.



HUOM! Jos ikkunat asennetaan ilman VELUX -asennussarjaa, pintapellit ZWC tulee tilata erikseen ikkunan mukana. Lisäsuojaksi lumisilla alueilla, kysy VELUX Lumi-ikkunaa tai ZIS-lisätiivistesarjaa.

Uloskäynti katolle



15°-85°



Tyylikäs uloskäynti katolle GXL

Sivulle avautuva kattoikkuna avautuu 90 astetta, ja sitä kautta pääsee helposti katolle. Avauskahva on puitteen sivulla ja sen voi vaihtaa toiseen sivuun. Tuuletusluukku on ikkunan yläreunassa, ja sen ansiosta voit tuulettaa huonetta säästä välittämättä (ikkuna suljettu). Ikkunan sisä- ja ulkomuotoilu on sama kuin GGL-mallilla. Kaksinkertainen lasielementti. Luukku voidaan käyttää, kun katon kaltevuus on 15°-85°. Koko 66 x 118 cm.



Kattoluukku GVT

Luukun kautta pääsee helposti katolle, ja samalla luukun kautta tulee luonnonvaloa ullakolle. Luukussa on kiinteä peltitys, jonka avulla se liitetään ympäröivään kattoeseen. Siinä on eristyslasi ja alumiininen karmi ja puute. Luukku voidaan käyttää, kun katon kaltevuus on 20°-65°. Koko 54 x 83 cm.

Kattoluukut	U _w	
GVT – Kattoluukku, 54 x 83 cm	3,1	225,-
GXL 3073 – Kattoikkuna ja uloskäynti katolle, 66 x 118 cm	1,2	570,-

LSG

Metallirunko sisäverhousta varten



VELUX -valokehys-runko ja höyrynsulku-muovi

- Metallirunko sisäverhousmateriaalia varten
- Helppo ja turvallinen asennus
- Sopii kaikille kattokaltevuuksille ja kattovahvuuksille 225 – 550mm välillä
- Mahdollistaa paremmin eristetyt ikkunanpielet
- Höyrynsulku-muovi BBX takaa höyrytiivin rakenteen

LSC / LSD

Valmis valokehys – mukana höyrynsulku-muovi



LSC/LSD

- Uusi, parannettu valokehys on tehty huoltovapaasta PVC:stä, joka tekee siitä kosteudenkestävän ja siten ihanteellisen esimerkiksi kylpyhuoneisiin.
- Helppo asentaa
- Höyrynsulku-muovi BBX takaa höyrytiivin rakenteen

Kattorakenteen vahvuudet:

- LSC: 17-40 cm
- LSD: 17-50 cm

Koko, cm	Ikkunamallit	55x78 CK02	55x98 CK04	66x118 FK06	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	114x118 SK06
LSG 1000		77,-	78,-	85,-	83,-	85,-	89,-	94,-	91,-	94,-
LSC 2000		207,-	212,-	230,-	225,-	230,-	242,-	253,-	246,-	255,-
LSD 2000		361,-	366,-	393,-	435,-	441,-	453,-	466,-	428,-	447,-

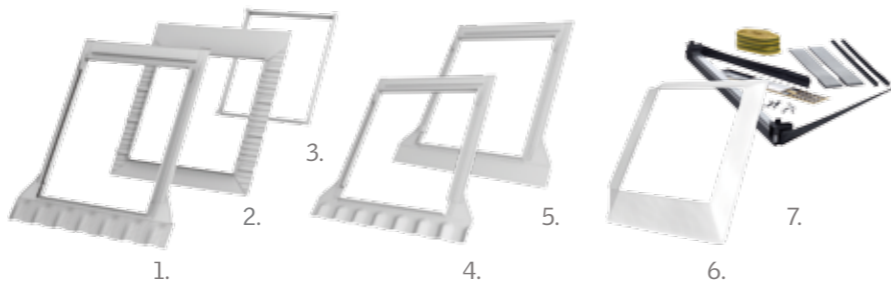
Suositteluvat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.

EDW, EDL, BDX, BBX, BFX

Asennustuotteet ja pellitykset



Kattoikkunat ja asennustuotteet lukuunottamatta sähköisiä tuotteita.



VELUX-asennussarjat ja pellitykset helpottavat ja nopeuttavat asennusta. Niiden avulla kattoikkunat liitetään vesitiiviiksi osaksi kattoa. Pellitykset ovat yhteensopivia lähes kaikkien katemateriaalien kanssa. Pellitys on huomaamaton, koska katemateriaali peittää sen ikkunan sivuilta ja yläpuolelta. Pellitykset on suunniteltu siten, että niiden avulla on helppo liittää useampia ikkunoita yhteen. VELUX pellitykset ovat harmaaksi maalattua alumiinia (RAL 7043).



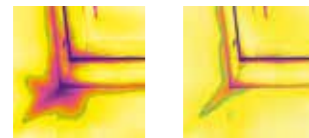
Pellitys EDW 2000

- Käytetään profiilikatteiden, kuten tiilikatteen, profiilipeltikatteen ja pystysaumakatteen (esim. Classic) kanssa, joiden profiili on maksimissaan 120 mm
- Sarjaan sisältyy pellitys, karmin eriste (BDX) ja aluskate (BFX).



Karmin eriste BDX

- Lisäeriste karmin ympärille
- Aluskate
- Juoksutuskouru ikkunan yläpuolelle



Ilman BDX:ää BDX:n kanssa



Lisätiivistesarja ZIS

- Kylmät ja lumiset alueet voivat olla haasteellisia kattoikkunoille.
- Lisätiivistesarja ZIS parantaa jo aikaisemmin asennetun kattoikkunan tiiveyttä.
- Asennus suositellaan tehtävän VELUX:in kouluttaman asentajan toimesta.



Pellitys EDL 2000

- Käytetään huopa- ja laattakatteiden kanssa, joiden profiili on maksimissaan 16mm
- Sarjaan sisältyy pellitys, karmin eriste (BDX) ja aluskate (BFX)



Höyrysulku BBX

- Ikkunan karmin ja rakennuksen oman höyrysulun väliin.
- Syvyys 450 mm
- Lämmin ja kostea ilma ei pääse rakenteisiin.



Aluskate BFX

- Tiivis liitos ikkunan karmin ja rakennuksen oman aluskatteen väliin
- Juoksutuskouru ikkunan yläpuolelle.



Ikkunaryhmien pellitykset

- EKW 1021 käytetään profiilikatteiden, kuten tiilikatteen, profiilipeltikatteen ja pystysaumakatteen (esim. Classic) kanssa, joiden profiili on maksimissaan 120 mm
- EKL 0021 käytetään laatta- ja huopakatteiden kanssa
- Karmin eriste (BDX) ja aluskate (BFX) tilattava tarvittaessa erikseen

	Koko, cm		Ikkunamallit						
	55x78 CK02	55x98 CK04	66x118 FK06	78x98 MK04	78x118 MK06	78x140 MK08	78x160 MK10	94x118 PK06	114x118 SK06
BBX 0000 Höyrysulkumuovi	38,-	38,-	38,-	38,-	38,-	38,-	38,-	38,-	38,-
BDX 2000 Karmin eriste ja aluskate	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-	85,-
BFX 1000 Aluskate	49,-	49,-	49,-	49,-	49,-	49,-	49,-	49,-	49,-
EDL 2000 Asennussarja huopakatteelle, karmin eriste	170,-	172,-	184,-	184,-	189,-	198,-	214,-	204,-	220,-
EDW 2000 Asennussarja profiilikatteille, karmin eriste, aluskate	185,-	187,-	201,-	201,-	207,-	218,-	236,-	225,-	244,-
EKL 0021E Asennussarja pari-ikkunalle huopakatteelle, karmien väli 100mm	200,-	204,-	231,-	231,-	243,-	265,-	302,-	280,-	316,-
EKW 0021E Asennussarja pari-ikkunalle profiilikatteille, karmien väli 100mm	231,-	237,-	268,-	268,-	282,-	307,-	349,-	324,-	366,-
ZIS Lisätiivistesarja	80,-	80,-	80,-	80,-	80,-	80,-	80,-	80,-	80,-

VELUX kattoikkunat tasakatolle

(katon kaltevuus 0–15 astetta)

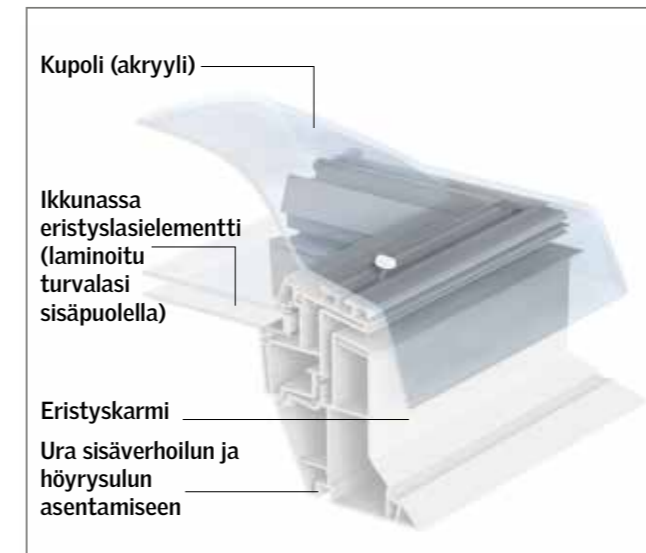
Tasakaton ikkunoillaan VELUX tarjoaa myös 0–15-asteisen katon (esim. pulpettikatto) alapuolella sijaitseviin sisätiloihin taivasnäkymän, raikasta ilmaa ja luonnollista päivänvaloa. Erinomaisen lämmöneristyskykynsä ansiosta [U = 0,72 W/(m²K)]* VELUX-tasakaton ikkuna soveltuu etenkin asuin- ja toimistokiinteistöihin.

VELUX-tasakaton ikkuna on tuotekokonaisuus, joka koostuu kahdesta osasta:

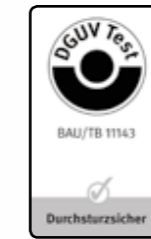
- helppohoitoinen, muovinen, vakiomallinen 15 cm eristyskarmi ja vaakasuora eristyslaselementti (laminoitu turvalasi sisäpuolella), joka vaimentaa sateen melua ja lisää turvallisuutta
- akryylikupoli, joka suojaaa ikkunaa sään vaikutuksilta.

Valikoimassa on neljä mallia, jotka ovat saatavilla kirkaalla kupolilla varustettuna:

- kiinteä ikkuna (CFP)
- sähköisesti avattava ikkuna (CVP)
- savun- ja lämmönpoistoon tarkoitettut tasakaton ikkunat (CSP).



Sertifikaatti



BG-Bau -koekeskus on todistanut GS-BAU 18 kokeilla, ettei tasakaton kattoikkuna aiheuta läpi putoamisen riskiä.

VELUX ikkunat – lisäenergiaa tuottavia rakennusosia

Erinomainen lämmöneristyskyky on VELUX-tuotteiden itsestään selvä ominaisuus. Energiatohokkuus merkitsee meille kuitenkin enemmän kuin pelkkää lämmöneristyskykyä. Ratkaiseva on energiatase, jota laatiessa huomioidaan ikkunan U-arvon lisäksi myös auringonsäteilystä saatu lisäenergiapotentiali, jonka kertoo niin sanottu g-arvo.

Auringosta saadulla energialla on siis lämmityskaudella energian säästämisen ja siihen liittyvien menojen karsinnan kannalta ratkaiseva merkitys. Ikkunan energiatohokkuus voidaan todeta vain molempien arvojen perusteella.



* EN 1873-standardin mukaan eristyskarmilla varustettua kupolia kohden pinta-alan perusteella. Koskee CFP- ja CVP-mallisia tasakaton ikkunoita.

CVP/CFP, CXP FMG, CSP

Tasakaton ikkuna



CVP Integra, CFP

- Sähköisesti ohjattava INTEGRA -tasakaton ikkuna, perustuu io-homecontrol®-radioteknologiaan
- CVP:n moottori on integroitu ikkunaan ja se ei näy sisäpuolelle huoneeseen
- CVP:n mukana kosketusnäyttöinen ohjauspainike
- CFP – kiinteä tasakaton ikkuna.



CXP

- Tasakaton uloskäynti
- Sivulle avautuva uloskäynti avautuu n. 60° ja sitä kautta pääsee helposti katolle
- Sisä- ja ulkomuotoilu kuten tasakaton ikkunassa
- Huoltovapaat materiaalit



FMG

- Sähköisesti ohjattava taiteverho tasakaton ikkunaa varten
- Valikoimassa on kolme sävyä: vakiovärit valkoinen (1016) ja beige (1017), erikoisväri musta (1003)



CSP

- Tasakaton savunpoisto. Sähkökäyttöinen
- Esteetön näkymä, koska moottoriosat on integroitu karmin sisään
- Sisä- ja ulkomuotoilu kuten tasakaton ikkunoissa
- Mahdollisuus tuulettamiseen lisätarvikkeena saatavalla tuuletuspainikkeella
- Vaatii ohjausyksikön toimiakseen

Tuotteet	Kattoon leikatun aukon U _w *	60x60	60x90	80x80	90x90	90x120	100x100	100x150	120x120	150x150
CFP + ISD Kiinteä + kirkas kupoli	0,72	487,-	549,-	591,-	663,-	797,-	755,-	1208,-	1015,-	1444,-
CVP + ISD Integra + kirkas kupoli	0,72	792,-	886,-	955,-	1067,-	1256,-	1204,-	1927,-	1599,-	1975,-
CXP + ISD Tasakaton uloskäynti - kirkas kupoli	0,77					1226,-	1175,-		1561,-	
CSP + ISD Tasakaton savunpoisto - kirkas kupoli	0,72						2560,-		3395,-	
FMG Verho (vakioväri)		334,-	341,-	348,-	355,-	369,-	362,-	383,-	376,-	
ZCE 0015 Korotus 15cm, ikkunan kokonaiskorkeus 30cm		287,-	304,-	307,-	320,-	333,-	330,-	383,-	383,-	
ZCE 1015 Korotus 15cm, ikkunan korkeus 45cm, tilattava ZCE 0015 kanssa		258,-	273,-	276,-	288,-	300,-	297,-	345,-	345,-	
ZZZ 210 Kiinnityslista. ZZZ 210 varmistaa lu- jan liitoksen rungon ja katemateriaalin väliin		63,-	67,-	68,-	70,-	73,-	73,-	84,-	84,-	

* Standardin EN 1873 mukaisesti

Savunpoistotuotteet

Käyttöalue	Ohjausjärjestelmäpaketti	Ohjausyksikkö	Ohjausyksikkö	Hälytyspainike	Tuuletuskytkin	Savuilmaisin	Sadeanturi
	1 kattoikkunaan	1 kattoikkunaan	2 kattoikkunaan				
Malli	KFX 210 EU	KFC 210 EU	KFC 220 EU	KFK 100 WW	KFK 200 WW	KFA 100 WW	KLA 200 WW
Hinta	1.100,-	1.210,-	935,-	120,-	50,-	120,-	270,-

Suosittelvat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.

TWR, TLR TWF, TLF

Valotunnelit



VELUX-valotunneli tuo luonnonvalon sellaisiin käytävä-, kylpyhuone- ja muihin tiloihin, joihin luonnonvaloa ei muuten saada ja joihin ei ole mahdollista tai käytännöllistä asentaa tavanomaista kattoikkunaa. Valotunneli on kiinteä eikä sitä voi avata. Tunnelissa on kiinteä pellitys, jonka avulla se liitetään ympäröivään katteeseen. Ulkopinnassa on 4 mm:n karkaistu lasi, sisäpinnassa on kaksinkertainen matta-akryyli. VELUX-valotunneli voidaan asentaa katoille, joiden kaltevuus on 15-60°. Se soveltuu 600 mm ja sitä leveämmälle kattotuolijaolle.

Valotunnelin asennus on nopeaa ja helppoa uuden Flexi-loc-liitosjärjestelmän ansiosta.



TWR, TLR – jäykät valotunnelit

- Helppo asentaa – paras valoratkaisu 1,45 m alkaen
- Kaikissa tunnelin osissa on valoa hyvin heijastava sisäpinta
- Mukana on kaksi kulmakappaletta ja teleskoopitunneli, maksimipituus 1,85 m
- Jos etäisyys on 1,85 m ja 6,0 m välillä, tarvitaan jäykkä jatko-osa ZTR (ei sisälly toimitukseen)
- TWR -profiilikatteille
- TLR – sileille katteille
- Voidaan asentaa ulkopuolelta



TWF, TLF – taipuisat valotunnelit

- Helppo asentaa – taipuisa 1,5 m pitkä alumiiniputki, jonka halkaisija on 35 cm
- Kirkas putki johtaa valoa sisään
- TWF -profiilikatteille
- TLF – sileille katteille



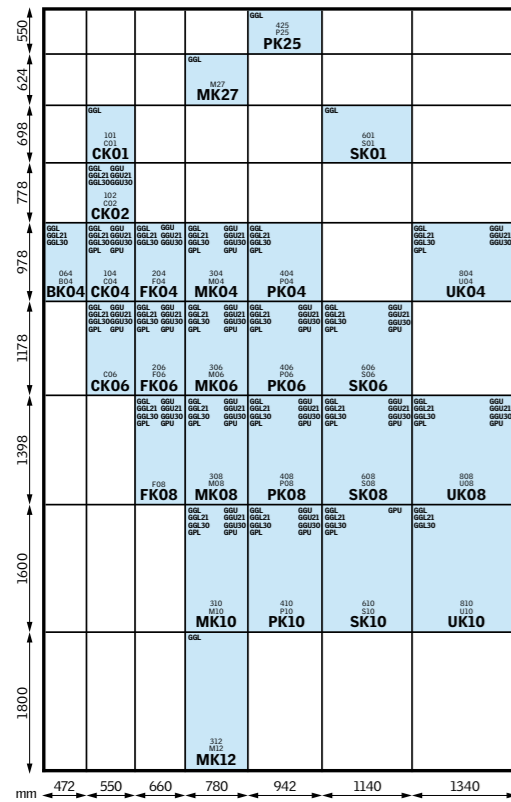
Edge Glow ja uudelleen muotoiltu sisäpuolen kupu antavat enemmän luonnonvaloa levittämällä sitä tehokkaammin huoneeseen tai käytävään.

Tuotteet	TWR	TLR	TWF	TLF	ZTB
Hinnat	591,-	591,-	382,-	382,-	590,-

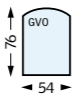
Suosittelvat vähittäismyyntihinnat. Kaikki hinnat sis. Alv 24% ja rahdin kotimaassa.

Kattoikkunoiden koot

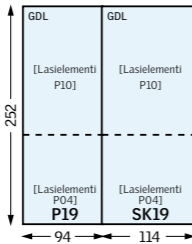
Kattoikkuna



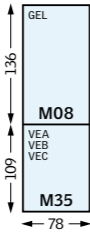
Perinteistä tyyliä edustava ikkuna



Kattoparveke (CABRIO)



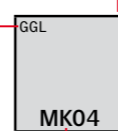
Kattoterassi



Miten taulukkoa käytetään

Jokainen neliö merkitsee yhtä VELUX-kattoikkunaa

Lyhenteet GGL, GGU, GVT ovat tuotenimiä.



Lyhenteet MK04, M04 jne. merkitsevät kokoja.

Kaikkien ikkunoiden mitat on annettu karmin ulkomittoina (paitsi tasakaton ikkunat).

Valikoimassa on useita eri mittoja ja tyyppejä
Mittojen ja tyyppien laaja valikoima auttaa valitsemaan juuri omien tarpeitteesi mukaisen yhdistelmän.

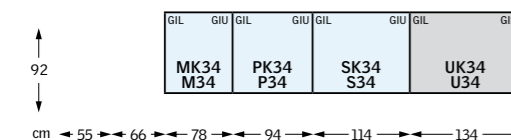
- Koot ja tyypit tuoteohjelman mukaisesti
- Tilattavat koot ja tyypit
VIU korkeus = 990 mm

Miten jatkan

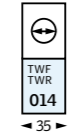
Kattoikkunoiden asennus olisi parasta teettää alan asiantuntijalla. Jos kattoikkunan asennus edellyttää mittavia muutostöitä, olisi ensin neuvoteltava suunnitelmista arkkitehdin kanssa. Kysy neuvoja jälleenmyyjältä, hän osaa neuvoa ikkunoita koskevilla asioilla.

Kaikki tämän esitteen hinnat ovat suositushintoja ja sisältävät arvonlisäveron.
Tuotteen lopullisen hinnan ilmoittaa jälleenmyyjä.

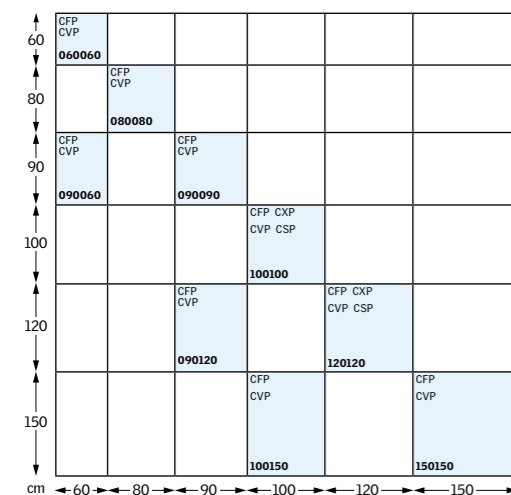
Kiinteät lapeikkunat kattoikkunan alapuolelle



Valotunneli



Tasakaton ikkunat



Ota yhteyttä

Tarvitsetko apua kattoikkunanprojektissasi? Kokenut myyntihenkilöstömme on valmiina auttamaan ja opastamaan kaikissa kattoikkunoihin liittyvissä kysymyksissä. Olitpa sitten suunnitteluvaiheessa tai asentamassa ikkunoita, VELUX-asiantuntijat ovat vain puhelimitse päässä.



Käy kotisivuillamme
www.velux.fi

Täältä löydät lisätietoja tuotteistamme, hinnoista ja saat innoituksia omaan kotiisi.



Soita meille numeroon
0207 290 800

ja olemme valmiita auttamaan sinua.



Lisää inspiraatioita saat kotisivuiltamme
www.velux.fi

VELUX Suomi Oy
Lämmittäjänkatu 6,
00880 Helsinki
Puhelin: 0207 290 800
velux-fin@velux.com
www.velux.fi

Valoa elämään™

VELUX®

VELUX Group luo parempia elinympäristöjä tuomalla taloihin lisää päivänvaloa ja raikasta ilmaa. VELUX:in tuotevalikoimaan kuuluvat kattoikkunat sekä ratkaisut tasakatoille. Laajasta valikoimasta löytyvät myös verhot ja markiisit, rullasuojat, asennustuotteet sekä kauko-ohjattavat tuotteet. VELUX Group on yksi maailman vahvimista rakennusmateriaaleja tuottavista brändeistä, ja sen tuotteita myydään suurimmassa osassa maailmaa. VELUX Groupilla on valmistusta 11 maassa ja myyntiyhtiöt lähes 40 maassa. Yritys työllistää 10 000 ihmistä ja sen omistaa VKR Holding A/S, perhe- ja säätiömistuksessa oleva osakeyhtiö. Lisää VELUX Groupista: www.velux.com