



VELUX®

Onderhoud & gebruik

VELUX dakramen



Inleiding

VELUX dakramen staan garant voor langdurig en onbezorgd gebruik. VELUX dakramen zijn al decennia lang toonaangevend op het schuine dak. In de afgelopen 65 jaar is het dakraam-ontwerp met haar tijd mee ontwikkeld en zijn nieuwe technieken op de producten doorgevoerd.

De gebruiker centraal

De gebruiker heeft altijd centraal gestaan. Onderhoudsarme en energiezuinige aanpassingen maken het VELUX dakraam tot een gebruiksvriendelijk onderdeel van uw woning.

Deze brochure biedt antwoorden op de meest voorkomende vragen op het gebied van onderhoud. U treft oplossingen en tips aan zodat u kunt genieten van het comfort en de fraaie daglichteffecten die de VELUX dakramen u bieden.

Mocht uw vraag na het lezen van deze brochure niet zijn beantwoord of wilt u meer weten? Dan kunt u altijd contact opnemen met VELUX Nederland B.V. via tel. 030-6.629.629 of e-mail: info@velux.nl.

Wij wensen u veel woongenot toe!



Michel Kalis
Commercieel Directeur

Inhoud

5	Hoofdstuk 1 - Algemeen onderhoud
13	Hoofdstuk 2 - Onderdelen vervangen
17	Hoofdstuk 3 - Glas
23	Hoofdstuk 4 - Ventileren
29	Hoofdstuk 5 - Lekkage
33	Hoofdstuk 6 - Dakraam vervangen
37	Hoofdstuk 7 - Dakraam beveiligen
41	Hoofdstuk 8 - Bedieningsmogelijkheden
45	Hoofdstuk 9 - Zonwering en raamdecoratie
47	Hoofdstuk 10 - Garantie



Algemeen onderhoud

Schoonmaken van het glas

Om de buitenzijde van het glas schoon te maken, kunt u het draaiende gedeelte van het dakraam 180° tuimelen. Het draaiende gedeelte kan vervolgens vergrendeld worden door de vergrendelingschuif in het busje te schuiven (zie pictogrammen).

Heeft u een tuimelvenster? Dan kunt u het draaiende gedeelte links onderin met de vergrendelingschuif vast zetten. Heeft u een uitzettuimelvenster (met handgreep aan de onderzijde)? Dan bevat het draaiende gedeelte twee vergrendelingschuiven, zowel rechts als links onderaan.

Deze veiligheidsvoorziening zorgt ervoor dat beide handen vrij zijn voor het schoonmaken. U kunt de ruit reinigen met de gangbare huishoudelijke schoonmaakmiddelen.

Zelfreinigende beglazing

Naast standaard HR++ beglazing is het ook mogelijk om een glaselement te bestellen met geluidsreducerende en veilige eigenschappen. Daarnaast is een zelfreinigende coating aan de buitenzijde aangebracht. Hierdoor wordt de ruit schoongespoeld bij iedere regenbui en hoeft u de ruit minimaal schoon te maken (zie pag. 19).

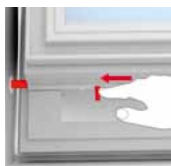
Kijk op **www.velux.nl/glaselementen** voor meer informatie.



Stap 1



Stap 2



Stap 3



Stap 4

Gootstukken reinigen

VELUX dakramen zijn waterdicht op de dakbedekking aangesloten door middel van het gootstuk. Rondom het dakraam worden de dakbedekkingmaterialen op ongeveer 3 tot 6 centimeter van het dakraam vandaan geplaatst. Minimaal 3 centimeter zorgt voor een goede doorstroming van het regenwater en bij maximaal 6 cm ligt het gootstuk ver genoeg onder de dakpannen voor een waterdichte aansluiting (afb. 2).

Door deze afstand aan te houden zal er niet snel een vuilopeenhoping ontstaan tussen het dakraam en het dakbedekkingmateriaal. Het is aan te bevelen om 1 keer per jaar de goot rond het dakraam vrij te maken van zwerfvuil (afb. 3).

Tip: Maak gemiddeld 1 keer per jaar de goot rond uw dakraam vrij van vuil.

Foam vervangen

Tussen het gootstuk en de dakpannen is de goot gedicht met een grijze foamband die lekkage door stuif- sneeuw tegengaat (afb 4.). Dit foam kan in de loop der jaren broos worden en verdwijnen. Deze strook kan los worden besteld en kan met behulp van dubbelzijdige tape of lijm (niet mee geleverd) worden aangebracht.

Tip: Vervang de grijze foamband die tussen de dakpannen en de goot zit als deze broos wordt.

Ga naar www.velux.nl en klik op Particulieren > Service > Onderdelen-shop. Hier kunt u het foam bestellen.

U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op www.velux.nl onder Particulieren > Montage & gebruik.

Aantasting van het houten kozijn

VELUX dakramen zijn dubbel geïmpregneerd en vanaf 1996 tevens standaard dubbel afgelakt. Desondanks kan het voorkomen dat, indien het houtwerk van uw dakraam niet regelmatig wordt afgelakt, dit door vocht wordt aangetast. Dit wordt 'weer' in het hout genoemd en ontstaat op onbehandeld hout of door langdurig inwerkend vocht*.

Tip: Heeft u een grenenhouten dakraam? Behandel uw dakraam dan periodiek (1x per 2-4 jaar) met lak.

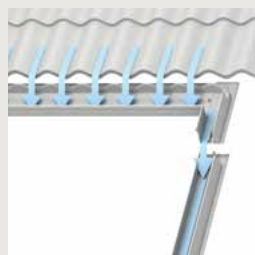
Mocht het voorkomen dat uw dakraam door vocht is aangetast, dan kunt u het dakraam herstellen door de volgende behandeling uit te voeren.

Stap 1. Om het dakraam te behandelen haalt u eerst het draaiende gedeelte uit het kozijn. Zo kunt u eenvoudig op alle plaatsen van het dakraam komen (afb. 1).

Bij de jongere dakramen (geleverd vanaf 2001) treft u een knopje in het scharnier aan dat ingedrukt moet worden en waarna u het draaiend gedeelte kunt uitnemen.

Bij oudere dakramen (geleverd voor 2001) treft u geen knopje in het scharnier aan maar een schroefje dat naar binnen gedraaid moet worden (met het pijltje mee).

1



2



3



4

-
- 1 Het verwijderen van het draaiende gedeelte
 - 2 Gootstukken rondom het dakraam
 - 3 Het verwijderen van bladeren en vuil rondom het dakraam.
 - 4 Foamband rondom het dakraam

* Over de oorzaken van vocht tegen de binnenzijde van uw VELUX kozijn leest u meer in hoofdstuk 3.

Let op! Bij het terugplaatsen van het draaiende gedeelte moet u eerst de volgende handeling uitvoeren: Het schroefje moet weer naar buiten worden gedraaid (tegen de richting van de pijl in) om zo het scharnier weer te borgen.

Bij de jongere dakramen (geleverd vanaf 2001) springt het knopje in het scharnier vanzelf weer terug bij het terugplaatsen van het draaiende gedeelte als u het dakraam sluit.

Stap 2. Laat het natte hout goed drogen.

Stap 3. Schuur het houtwerk licht op met fijn schuurpapier en maak dit schoon met ontweringswater tot het verkleurde hout dezelfde kleur heeft als de rest van het dakraam en ontvet het zojuist geschuurde oppervlak.



Stap 4. Breng een bescherm laag op waterbasis aan van acryllak of acrylverf. **Let op!** VELUX adviseert om de rubberen sleep en sluitrubbers zoveel mogelijk te ontzien tijdens het lakken. De rubbers zijn ook na lange tijd flexibel en kunnen de gehele levensduur van het dakraam mee. Het vervangen van de rubbers is niet aan te bevelen.



Stap 5. Zodra de bescherm laag is gedroogd kunt u het draaiende gedeelte terugplaatsen in het kozijn.

Hoe komt u aan de benodigdheden?

VELUX levert doe-het-zelf herstellpakketten voor zowel blank afgelakte dakramen als onderhoudsarme, wit afgelakte dakramen. Hieronder ziet u alle VELUX herstellpakketten. U kunt deze herstellpakketten online bestellen. Ga naar **www.velux.nl** en klik op

Particulieren > Service > Onderdelen-shop. U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.



Herstellpakket type ZZZ 176

Voor blank afgelakte, grenenhouten dakramen.
Bevat 150 ml primer, 300 ml vernis, 2 kwasten, 3 types schuurpapier (80, 120, 240).



Herstellpakket type ZZZ 129

Voor onderhoudsarme, witte dakramen.
Bevat twee componenten polyurethaan reparatiekit en een spuitbus met witte lak (400 ml, RAL 9016).



Herstellpakket type ZZZ 130

Voor wit gelakte grenenhouten dakramen. Bevat 500 ml witte lak (RAL 9016), een verfroller, een kwast en schuurpapier.



Herstellpakket type ZZZ 127

Blanke lakstift (25 ml) voor kleine oppervlaktebeschadigingen.



Doe-het-zelf herstel/onderhoudspakket type ZOZ 102

Voor onderhoudsarme, witte dakramen geproduceerd na april 2001. Bestaat uit een lakstift en een tube vulmiddel (t.b.v. GGU, GPU, GIU).

Foam en insectenfilter bij de ventilatievoorziening

Aan de bovenzijde van uw VELUX dakraam (aan de binnenzijde) treft u altijd de kenmerkende handgreep over de volle breedte van het dakraam aan. Deze handgreep dient als ventilatieopening* en wordt afgedicht met een klevende foamband. Het foam kan in de loop der jaren broos worden en verdwijnen. Om een goede afdichting te waarborgen is het aan te bevelen om het foam, indien aangetast, te vervangen.

Dit kan eenvoudig worden uitgevoerd met behulp van een doe-het-zelf onderhoudspakket van VELUX. Dit pakket bevat naast de foamband ook een strook insectenfilter dat u aan de bovenkant van het draaiende gedeelte van het dakraam aantreft. Het is aan te bevelen om ook het foam van het insectenfilter periodiek te vervangen. Het doe-het-zelf onderhoudspakket bevat voldoende materiaal voor het onderhoud van 3- 5 dakramen. Zie hiernaast voor meer informatie.

Tip: Vervang het ventilatiefoam en het insectenfilter periodiek.

* Over het juist ventileren van uw woning leest u meer in hoofdstuk 4.



Insectenfilter
vervangen



Ventilatiefoam
vervangen



Onderhoudspakket Type ZZZ 145

Voor blank afgelakte, grenenhouten dakramen. Bevat ventilatievilt voor de ventilatieklep, foam voor het insectenfilter en een tube scharniersmeer. Eén pakket is voldoende voor de behandeling van 3 tot 5 dakramen.



Hang- en sluitwerk smeren

Om het scharnier en de sloten van het dakraam in goede conditie te houden is het aan te bevelen om deze regelmatig te smeren. Hiervoor wordt een tube zuurvrije vaseline in het onderhoudspakket van VELUX meegeleverd.

Bij jongere dakramen (geleverd vanaf 2001) treft u kunststof en teflon onderdelen in het hang- en sluitwerk aan. Direct contact tussen twee metalen onderdelen wordt zo vermeden waardoor deze onderhoudsarm zijn. In dit geval is het gebruik van vaseline in mindere mate noodzakelijk maar kan geen kwaad.

Hoe komt u aan de benodigdheden?

VELUX levert doe-het-zelf onderhoudspakketten voor zowel blank afgelakte dakramen als onderhoudsarme, wit afgelakte dakramen. Hiernaast ziet u alle VELUX onderhoudspakketten. U kunt deze pakketten online bestellen. Ga naar **www.velux.nl** en klik op Particulieren > Service > Onderdelenshop. U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.



Onderhoudspakket Type ZZZ 146

Voor onderhoudsarme, witte dakramen. Bevat ventilatievilt voor de ventilatieklep, foam voor het insectenfilter en een tube scharniersmeer. Eén pakket is voldoende voor de behandeling van 3 tot 5 dakramen.

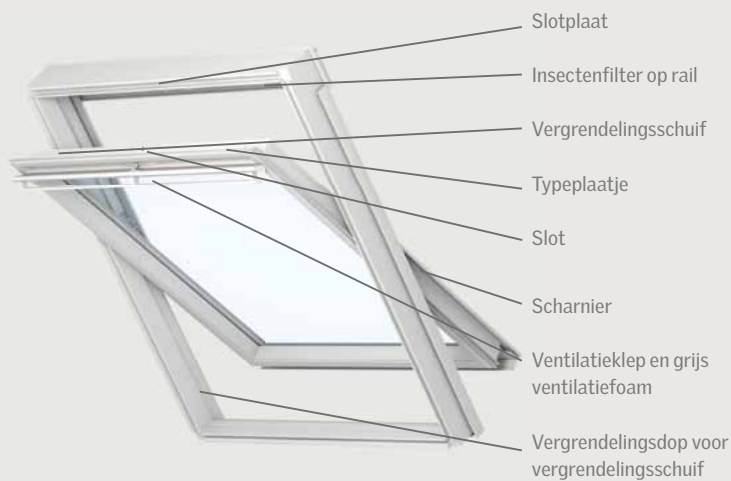
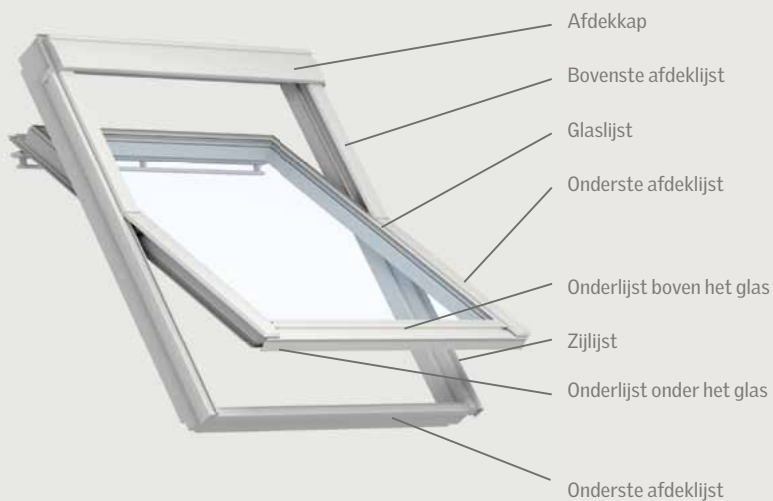


Onderdelen van het dakraam vervangen

Nagenoeg alle onderdelen van VELUX dakramen zijn na ruim 40 jaar nog beschikbaar. Wilt u een bepaald onderdeel vervangen dan kunt u dit op **www.velux.nl** bestellen. Klik op de homepage op Particulieren en dan Service. Hier vindt u de onderdelenshop waarbij u precies aan kunt geven welk onderdeel u wilt hebben.

U heeft bij het bestellen wel de product-codering van uw dakraam nodig. Deze vindt u rechts bovenop het draaiende gedeelte van uw dakraam (zie pag. 15).

Onderdelen VELUX dakraam



VELUX productcodering

Alle productcoderingen van VELUX dakramen zijn opgezet volgens het volgende systeem:



Belangrijk!

De productcode van uw dakraam is te vergelijken met de pincode van uw bankpas. U heeft de code nodig om de bijbehorende raamdecoratie aan te kunnen schaffen of voor serviceverlening aan uw dakraam. Wij raden u aan het typeplaatje in geen geval te overschilderen.



Glas

Condensvorming aan de kamerzijde van het glaselement

Condensvorming aan de kamerzijde ontstaat meestal bij een lage buitentemperatuur en een hoge relatieve vochtigheid in de woning. Het aanwezige vocht condenseert dan tegen het glasoppervlak. Met HR++ beglazing is het risico op condensvorming het kleinst, enkel bij een hoge luchtvochtigheid en geringe ventilatie is condensvorming nog mogelijk. Bij standaard isolerend dubbelglas (geleverd tot 2001) en zeker bij enkele beglazing (geleverd tot ongeveer 1980) zal veel eerder condens aan de kamerzijde ontstaan. Dit is echter geen fout van het product.

Eventuele condensvorming is te voorkomen door goed te ventileren. Zeker als u uw bestaande standaard isolerende beglazing vervangt door HR++ beglazing moet er goed zijn gekeken naar de mogelijkheden om te ventileren. De vochtproblemen zijn bij een HR++ glaselement namelijk niet meer direct zichtbaar op het glas maar elders en het kan zorgen voor een ongezond binnenklimaat.

Dauwvorming aan de buitenzijde van het glaselement

Eventuele dauwvorming aan de buitenzijde komt niet door een fout in het product, maar is juist een gevolg van de zeer hoge warmte-isolatie van de beglazing. Dauwvorming kan ontstaan bij een lage buitentemperatuur en een hoge relatieve luchtvochtigheid. Het risico op dauwvorming is het grootst in de ochtenduren tijdens het voorjaar en het najaar doordat de buitentemperatuur lager is dan de temperatuur van de ruit. De dauw verdwijnt zodra de buitentemperatuur stijgt en de luchtvochtigheid afneemt. Of dauwvorming zich voordoet is afhankelijk van de dakhelling en windrichting waarbij het dakraam vaak in de luwte ligt.

Dauwvorming is helaas niet te voorkomen. Het droogwrijven van de ruit heeft geen zin. Zolang de buitentemperatuur laag en de relatieve luchtvochtigheid hoog is, zal de dauwvorming terug kunnen komen.

Lees meer over het voorkomen van condens aan de kamerzijde in paragraaf condensvorming in hoofdstuk 4.

Als het glaselement niet voldoet

Al ruim 40 jaar worden de dakramen uitgevoerd met dubbele beglazing. De zogenaamde thermopane ruit. De nog oudere dakramen (van voor 1968) zijn uitgevoerd met twee enkele (voorzet) ruiten. Als u deze ruit wilt vervangen dan kan dit alleen met twee enkele glasplaten die bij de reguliere glashandel te bestellen zijn. In het geval van de dubbele beglazing is het eenvoudig om een VELUX glaselement los te verkrijgen.

Redenen om de ruit te vervangen kunnen de volgende zijn;

1. De ruit is gebroken
2. Er is sprake van condensvorming tussen beide glasbladen¹
3. U wilt een thermisch betere ruit, omdat u betere isolatie wilt of last heeft van condens aan de kamerzijde van het glaselement².

Glas vervangen

Als het glaselement aan vervanging toe is dan levert VELUX een hoogrendement HR++ glaselement dat één op één vervangen kan worden voor de bestaande ruit in uw dakraam. Dit geldt voor dakramen die zijn geleverd na 1 april 2001.

Heeft u een dakraam dat geleverd is voor 1 april 2001? Dan heeft u een ombouwpakket type IGR van VELUX nodig (zie pag. 21). Het bestaande glaselement is dan 15 mm dik en voorzien van twee zogenaamde float glasplaten. U krijgt daarvoor een glaselement van 24 mm dat voldoet aan de nieuwe richtlijnen. Het ombouwpakket zorgt voor een juiste aansluiting van de 24 mm dikke glasplaat. Deze HR++ ruit is meteen voorzien van een zelfreinigende coating aan de buitenzijde waardoor u minder vaak de ruit schoon hoeft te maken. De coating in combinatie met regen en zonlicht doet het werk.

Speciaal glaselement

Als u het dakraam wilt voorzien van een speciaal glaselement dan is dit uiteraard ook mogelijk. Denk bijvoorbeeld aan een gelaagd glaselement dat voorkomt dat er scherven bij breuk naar binnen kunnen vallen. Kijk voor meer informatie op

www.velux.nl/glaselementen.

Of neem contact op met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.

¹ Deze vorm van condensvorming tussen de beide glasbladen ontstaat door een lek in de afdichting waardoor zuurstof (en dus vochtige lucht) condensvlekken nalaat.

² Lees meer over voorkomen van condens aan de kamerzijde in paragraaf condensvorming in hoofdstuk 4.

	 (--59c) Renovatieruit (vervanging)	 (--59) HR++ beglazing	 (--73) HR++ zelfreinigende veiligheids- beglazing	 (--60) Energie- besparende beglazing	 (--65) Triple beglazing	 (--34) Ornaments- beglazing	 (--76) Zonwerende beglazing
 Isolerende eigenschappen	●	●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●	●●●
 Energiebesparend		●●	●●	●●	●●●	●●	●●
 Zonwerend (UV-filter)				●●		●	●●●
 Geluidswerend		●	●●	●●	●●	●	●●
 Veiligheid	OK		OK	OK	OK		OK
 Zelfreinigende afwerklaag - buitenzijde			●	●	●		
 Geharde buitenruit			●	●	●	●	●
 Gelaagde binnenruit			●	●	●		●
 Hagelbestendig	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
 Ondoorzichtig					●		
 Extra energiereducerend				●	●		
 Inbraakvertragend				●			

VELUX productcoderingen



Type dakraam

Maatcodering

Afwerking
dakraam interieurzijde

Type afdekljsten

Type glaselement

Alle productcoderingen van VELUX dakramen zijn opgezet volgens het bovenstaande systeem.

Glaselement



1



2



3



4



5



6

Ombouwpakket type IGR

Als u een dakraam heeft dat voor 1 april 2001 is geleverd dan heeft u bij het vervangen van het glaselement een ombouwpakket type IGR nodig. Dit pakket bevat:

1. Dikkere glaslijst
2. Kit (voor een juiste afdichting tussen de glaslijst en het glaselement buiten)
3. Inbouw instructie

De ombouwpakketten zijn bij de dichtstbijzijnde VELUX dealer te verkrijgen. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik. Geef bij het bestellen de productcodering door die op het typeplaatje van uw dakraam staat.

Zie hiernaast waar u het typeplaatje vindt. De glaselementen worden geleverd in een kartonnen doos waarin ook het oude glaselement kan worden afgevoerd.

De uitvoering

VELUX biedt sinds 1997 een unieke garantie van 10 jaar op het glaselement. Kijk voor de garantiebepalingen in hoofdstuk 10. Wilt u een glaselement onder de garantie laten vervangen? Neem dan contact op met de After Sales Service van VELUX (tel. 030.6.629.629 of e-mail: info@velux.nl). De servicemonteur kan het glaselement voor u vervangen waardoor u wederom 10 jaar garantie heeft op plaatsing en het glaselement.

Glaselement zelf vervangen

Om het glaselement zelf te vervangen kunt u de volgende handelingen uitvoeren:

- Stap 1 Verwijder het draaiend gedeelte.
- Stap 2 Schroef de glaslijst en de afdeklijsten los.
- Stap 3 Til het glaselement eruit en plaats het nieuwe glaselement.
- Stap 4 Plaats de nieuwe glaskit in de glaslijst en schroef de glaslijst weer vast.
- Stap 5 Schroef de afdeklijsten weer vast.
- Stap 6 Plaats het draaiend gedeelte weer terug.

U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.



Ventileren

Goede ventilatie voorkomt vochtschade

Een goed werkend en onderhouden ventilatiesysteem is nodig om de kwaliteit van de lucht in uw woning te verzekeren. Ventilatie verbetert de gezondheid van mensen door het verminderen van de verontreiniging van de lucht (door allergeen, stoffen, vetten etc.). Maar ook voor de woning zelf is een goede ventilatie belangrijk, zodat vochtschade door condensatie en schimmelvorming kunnen worden voorkomen.



Ventilatie door het openzetten van de ventilatieklep



Ventilatie door het openzetten van het dakraam

Het belang van vochtafvoer

Vocht vormt een vanzelfsprekend onderdeel van ons dagelijks leven. Een gemiddeld gezin, bestaande uit 2 volwassenen en 2 kinderen, produceert per etmaal maar liefst 15 liter water (in de vorm van damp!). Het grootste deel hiervan ontstaat uit het uitademen van lucht. Maar ook bij het koken, douchen, afwassen en door het drogen van wasgoed komt er veel vocht in de vorm van waterdamp in de woning. Al deze vochtige lucht moet, elke dag weer, naar buiten afgevoerd worden. Gebeurt dit niet dan kan het vocht zoals eerder genoemd schade toebrengen aan uw woning of zelfs uw gezondheid.



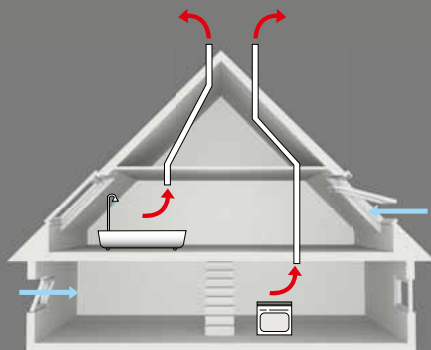
= 15 l. water

Hoe wordt geventileerd?

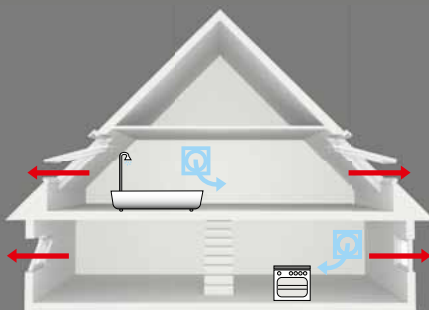
Natuurlijk kunt u ramen en deuren openen om snel grote hoeveelheden binnenlucht te vervensen, dit wordt spuien genoemd. Buiten het stookseizoen is deze manier van lucht vervensen uitstekend. Om continu op de achtergrond lucht te vervensen kan er gecontroleerd worden geventileerd.

Gecontroleerd ventileren kan op verschillende manieren: op volledig natuurlijke wijze, op volledig mechanische wijze, of via een combinatie van natuurlijke en mechanische ventilatie.

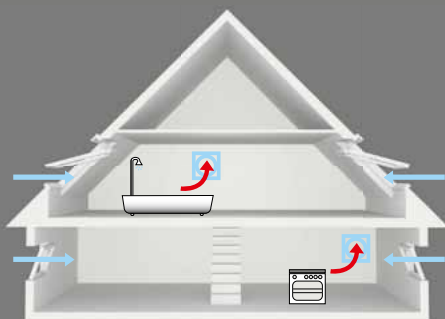
Ventilatiesystemen:



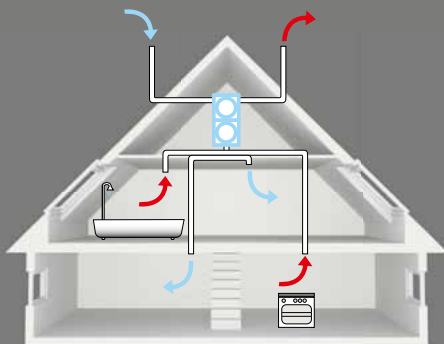
Systeem A: natuurlijke luchttoevoer
+ natuurlijke luchtafvoer



Systeem B: mechanische luchttoevoer
+ natuurlijke luchtafvoer



Systeem C: natuurlijke luchttoevoer
+ mechanische luchtafvoer



Systeem D: mechanische luchttoevoer
+ mechanische luchtafvoer

In het verleden bestond er enkel natuurlijke luchttoevoer en -afvoer en was er geen sprake van mechanische ventilatie. Bij natuurlijke ventilatie wordt gebruik gemaakt van de natuurlijke druk die ontstaat door temperatuurverschillen en windeffecten. Mechanische ventilatie gebruikt één of meerdere ventilatoren om een luchtstroom door een woning tot stand te brengen.

In nieuwe woningen is het verplicht één van de ventilatiesystemen zoals hiernaast genoemd te plaatsen. De luchttoevoer vindt plaats in de leefruimtes (woonkamer, slaapkamer of kantoor), terwijl de luchtafvoer plaatsvindt in de functionele ruimtes (badkamer, toilet, of keuken). In de woning wordt de lucht via overstroomvoorzieningen doorgevoerd van de leefruimtes naar de functionele ruimtes. Zo wordt vervuilde en vaak warme vochtige lucht op een juiste wijze afgevoerd.

Ventilatie en dakramen

Door het achteraf plaatsen van VELUX dakramen, na isolatie of een herindeling van de woning is het mogelijk dat het oorspronkelijke ventilatiesysteem wordt verstoord waardoor er ongewild negatieve effecten op de ventilatiestroom in uw woning ontstaan. Een van deze effecten kan condensvorming tegen het glaselement van het dakraam zijn. Hoe ontstaat dit?

Omdat woningen in het verleden veel minder luchtdicht werden gebouwd ontstond er automatisch een ventilatiestroom door de woning. De systemen A en B (zie hiernaast) konden hier mooi van profiteren. Zodra de woning is nageïsoleerd dan verdwijnt dit voordeel omdat alle naden en kieren worden afgesloten. Daarom moeten er aanvullende ventilatieopeningen worden toegevoegd. Het aanpassen van systeem A of B naar systeem C is dan het meest voor de handliggend.

Bij het veel toegepaste ventilatiesysteem C, wordt de lucht op natuurlijke manier toegevoerd via ventilatieroosters die zich meestal in of rond het raam bevinden. De afvoer van de vervuilde lucht gebeurt met behulp van een centrale ventilator. Deze is vaak in de toilet, badkamer en keuken geplaatst.

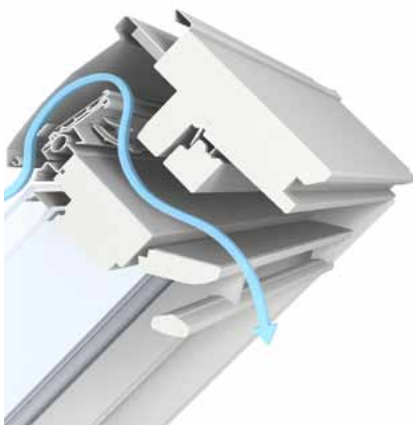
Als er in een ruimte onder het schuine dak een dakraam geplaatst wordt, wordt er via de geopende ventilatieklep lucht toegevoerd. Door een spleet onder de deur open te houden (van min. 3,5 cm vrije ruimte boven de afgewerkte vloer) zal de vervuilde lucht uit de ruimte worden afgevoerd naar de ruimte waar de mechanische afzuiging (ventiel) is aangebracht. In deze woning is dan sprake van een prima ventilatie. Echter, hoe groter de ruimte, hoe groter de ventilatieopening moet worden.

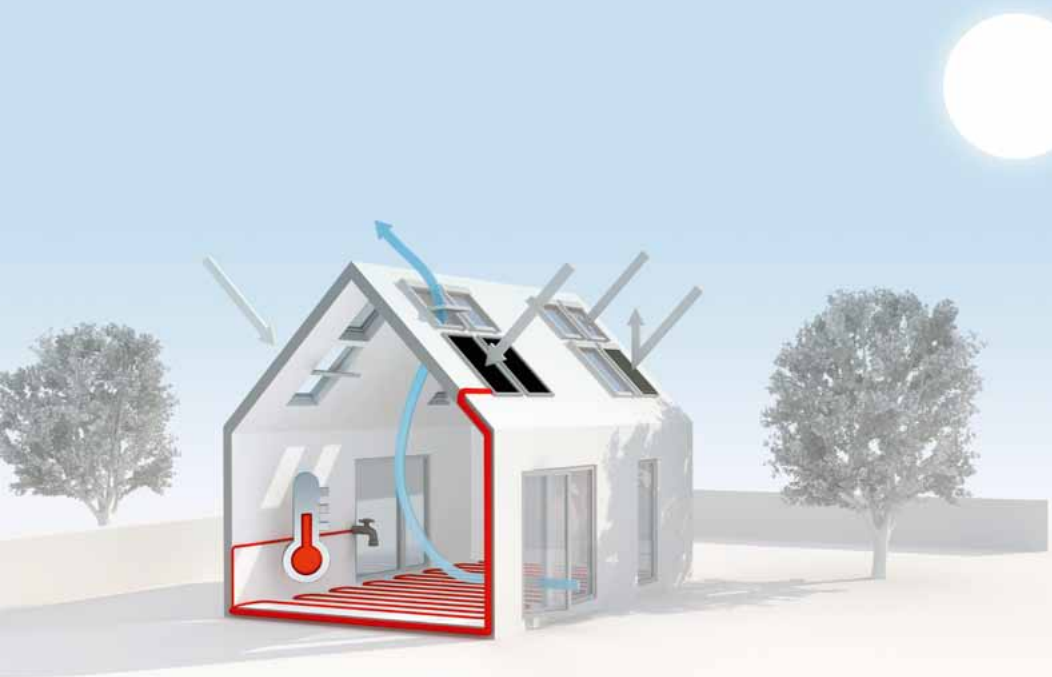
Als de dakhelling echter flauwer is dan 45° of de luchtstroom verstoord wordt, zal de ventilatieopening van het dakraam eerder lucht afvoeren in plaats van toevoeren (zie afbeelding). Condensvorming door een te hoge luchtvochtigheid is dan denkbaar aan de binnenzijde van de aluminium lijsten. Alle lucht moet namelijk door een relatief kleine opening achter de ventilatieklep van het dakraam worden afgevoerd. Condensvorming kan dan tegen de beglazing aan de kamerzijde,

maar ook onder de afdeklijsten aan de buitenzijde ontstaan. Om deze vorm van lekkage tegen te gaan kunt u dus het beste de klep dichtlaten.

Hoe ventileert u goed?

De systemen A en C waarbij de lucht natuurlijk wordt toegevoerd, zijn de eenvoudigste en goedkoopste systemen. Door hun eenvoud zijn ze gemakkelijk te onderhouden en te bedienen en is er weinig kans op storingen. Bovendien is hun levensduur hoog. Deze systemen zijn relatief eenvoudig achteraf aan te brengen waardoor dakramen uitstekend kunnen worden gebruikt om als luchttoevoer te gebruiken. Zorg ervoor dat de ventilatiestroom door de woning optimaal is. Ook moeten er voldoende grote ventilatieopeningen aanwezig zijn en zorg ervoor dat er een opening onder de deur is aangebracht indien de afvoer in een andere ruimte is geplaatst.





Systeem D wordt meestal aangeduid als balansventilatie waarbij een warmteterugwinunit (WTW) toegepast wordt om energie te recupereren. Dit systeem is volledig mechanisch, waardoor balansventilatie ook het meest complexe systeem is en heel wat aandacht vergt om optimaal te laten functioneren. Meer dan bij andere ventilatiesystemen valt of staat een balansventilatie met het onderhoud van het systeem. Filters moeten regelmatig gereinigd of vervangen worden, anders worden deze een bron van vervuiling. Ook luchtkanalen en in het bijzonder de toevoerkanalen, moeten gereinigd worden om geen bron van verontreiniging te vormen. Daarnaast kunnen bij systeem D de

opgewarmde toevoerkanalen voor een warme luchttoevoer zorgen tijdens "koele" zomernachten, terwijl dit bij een natuurlijke luchttoevoer via de gevel niet gebeurt.

Nog meer frisse lucht

Om uw kamer van nog meer frisse lucht te voorzien levert VELUX vanaf begin 2010 een regelbare ventilatieunit. De Ventil+ regelbare ventilatieunit is een ventilatiekap die de standaard bovenkap vervangt. De unit zorgt voor een vergrote doorlaat van frisse lucht en kan toegepast worden in dakhellingen tussen de 45°-90°, conform de eisen van het Bouwbesluit. Kijk op www.velux.nl/ventilatieunit voor meer informatie.



Lekkage

Als er vochtplekken of nog erger waterdruppels via het dakraam naar binnen komen dan is dat natuurlijk uitermate vervelend. De oorzaken van lekkage kunnen divers zijn en het is vaak lastig om de exacte oorzaak van lekkage te herleiden.

Als het VELUX dakraam correct is gemonteerd dan zult u van een probleemloos product genieten. De dakramen vallen onder strenge regels die door de overheid zijn bepaald. Deze regels zijn echter voor VELUX niet voldoende en daarom hanteert VELUX hiervoor haar eigen nog hogere standaard. Om deze reden worden alle producten door en door getest in eigen laboratoria en bezit VELUX een van de grootste windtunnels van Europa. In deze windtunnel worden alle producten blootgesteld aan de meest extreme weerscondities.

Toch kan het voorkomen dat er lekkagesporen zichtbaar worden. Het is dan ook goed om, voordat u de VELUX After Sales Service afdeling inschakelt, zelf naar het dakraam te kijken, maar vooral ook boven het dakraam te kijken. Een gebroken dakpan of een lekkende schoorsteenaansluiting zou ook de oorzaak van de lekkage kunnen zijn.

Vervolgens kunt u het dakraam ook zelf op diverse punten controleren met behulp van de checklist op pagina 30.

Voor meer informatie kunt u hierna contact opnemen met de After Sales Service van VELUX
tel.: 030.6.629.629 of
e-mail: info@velux.nl.

	Controle	Mogelijke actie
1	Is het dakraam inclusief de gootstukken in een dakhelling van minder dan 15° geplaatst?	Neem dan contact op met uw verwerker om het dakraam goed te laten plaatsen.
2	Zijn de gootstukken rondom het dakraam schoon?	Reinig de goot, zie ook hoofdstuk 1 (gootstuk reinigen).
3	Is de afstand tussen het dakraam en de pannen groter dan 60mm?	Dan zou dit lekkage kunnen veroorzaken (zie pag. 6). Vervang de pan en slijp deze zodat een afstand van 30-60 mm tussen het dakraam en de dakpan ontstaat.
4	Is de slabbe aan de onderkant van het dakraam voldoende vlak waardoor er geen water in blijft staan?	Als water op de slabbe blijft staan dan is er sprake van "gootvorming". De pannen zijn dan te dicht op het dakraam gelegd. Het schuin afslijpen van de dakpan kan een oplossing zijn.
5	Zitten er gaten in de gootstukken?	Vervang dan het onderdeel dat is doorboord.
6	Zijn alle schroeven goed aangedraaid?	Zo niet, schroef deze dan aan.
7	Is er aan de buitenzijde hout zichtbaar als het dakraam is gesloten?	Waarschijnlijk zijn dan de verticale lijsten omgewisseld. De lijst die links hoort te zitten is rechts geplaatst en andersom. Wissel in dat geval de lijsten om.
8	Zijn alle aluminium lijsten aan de buitenzijde afwaterend geplaatst?	Zorg er voor dat de lijsten altijd van onder naar boven worden gemonteerd zodat het water van boven naar beneden kan stromen.
9	Is er sprake van condens aan de binnenzijde van de afdekljsten?	Waarschijnlijk is dit probleem opgelost als de ventilatieklep wordt gesloten tijdens de koude nachtelijke uren. Zorg daarnaast voor een goede ventilatie (zie hoofdstuk 4).
10	Is er gebruik gemaakt van een dampopen waterkerende manchet aan de buitenzijde? Deze voorkomt namelijk dat er vochtplekken ontstaan door een "koudebrug" (luchttek) onder de gootstukken	Bij de montage van het dakraam kunnen luchtlekken rondom het dakraam en het dakbeschot ontstaan. Het toepassen van te weinig isolatie en een gebrekkige aansluiting van de doorbroken folie type BBX aan de binnenkant (afb. 1) kunnen hiervan de oorzaak zijn. Door de luchtlekken wordt warme vochtige lucht getransporteerd dat vervolgens tegen een koud onderdeel kan condenseren. Als dit proces lang genoeg plaatsvindt dan kan het in de loop der jaren vochtplekken en zelfs rotting of schimmel veroorzaken. Het is redelijk eenvoudig om de gevolgen van dit probleem aan te pakken door aan de buitenkant onder het gootstuk een waterkerende manchet type BFX (afb. 2) toe te passen. Dit is een dampopen waterdichte folie. Hierdoor kan de warme vochtige lucht naar buiten ontsnappen zonder dat dit als condensdruppel terugkeert in het dakbeschot waar het aan de kamerzijde als vochtplek zichtbaar wordt. Neem contact op met uw verwerker voor het waterkerende manchet.



-
- 1 Dampremmende folie,
type BBX



-
- 2 Waterkerende manchet,
type BFX



Dakraam vervangen

De inbouwmaten van de VELUX dakramen zijn in de afgelopen 60 jaar nagenoeg onveranderd gebleven. Om deze reden is het mogelijk om oude dakramen eenvoudig en snel te vervangen door een nieuw VELUX dakraam. Dakramen die nu op de markt worden gebracht bieden significante comfortverbeteringen als:

1. Onderhoudsarme uitvoering met een witte afwerklaag
2. Gelaagde veiligheidsbeglazing met een zelfreinigende coating aan de buitenzijde
3. HR++ beglazing voor betere isolatie
4. Een verbeterde isolatiewaarde van het gehele dakraam waardoor u minder koudeval (kou van het glas) voelt en ook nog eens energie bespaard.
5. Het is eenvoudig om dakramen aan elkaar te schakelen zodat een systeem ontstaat waarbij de daglichttoetreding verdubbeld en de ruimte optisch nog meer ruimtelijk wordt.
6. Voorgemonteerde bevestigingsblokjes, zodat met het Pick&Click® systeem raamdecoratieproducten in een handomdraai zijn gemonteerd op het dakraam.

1



1 Verouderd dakraam

2 Dakraam vervangen

3 Nieuw dakraam

2



3

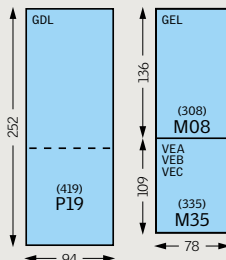


Matenoverzicht dakramen

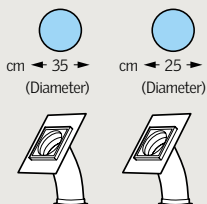
				GGL 425 P25		
	GGL 9 101 C01				GGL 601 S01	
	GGL GGU 102 C02					
	GGL GGU 6 104 C04	GGL GGU 204 F04	GGL GGU 1 304 M04	GGL GHL 31 404 P04		GGL GHL GGU 7 804 U04
	GGL C06	GGL GGU GHL GPU (5) 206 F06	GGL GPL GHL GPU 14 306 M06	GGL GPL GHL GPU 406 P06	GGL GGU GHL GPU 4 606 S06	
		GGL F08	GGL GGU GPL GPU 2 308 M08	GGL GPL GHL GPU 408 P08	GGL GGU GPL GPU 10 608 S08	GGL GGU GPL GPU 8 808 U08
			GGL GPL GPU 13 310 M10	GGL GPL GPU 3 410 P10	GGL GGU GPL GPU 610 S10	GGL 610 U10
			GGL 11 312 M12			

mm 550 660 780 942 1140 1340

Cabrio/ Dakterrasvensters



Daglichtspot



* GGU op aanvraag.

De maatcoderingen geven de buitenwerkse maten van de dakramen aan.

Combinatie-elementen

		GIL	GIU	GIL	GIU	GIL	GIU	GIL
		(334) M34		(434) P34		(634) S34		(834) U34
		VFE 1/6-60 331 M31	VFE 3-60 431 P31	VFE 4/10-60 631 S31	VFE 7/8-60 831 U31			
		VFE 1/6-95 334 M34	VFE 3-95 434 P34	VFE 4/10-95 634 S34	VFE 7/8-95 834 U34			

mm 550 660 780 942 1140 1340

Behoren tot het standaard leveringsprogramma van VELUX Nederland B.V.

Prijzen en levertijd van VELUX naar dealer en op aanvraag.

Kunnen eventueel op aanvraag als een tuilmelder type GGL worden vervaardigd.

Vervaardiging niet mogelijk.

Kijk op www.velux.nl/proflink voor de dichtstbijzijnde professionele verwerker.

Proflink is een online zoekstelsel met professionele verwerkers die door VELUX zijn getraind. Zo bent u verzekerd van een betrouwbare verwerker.



Dakramen beveiligen

Dakramen die van buiten bereikbaar zijn door bijvoorbeeld opklimmen of op de begane grond zijn geplaatst zouden (gezien de veiligheid) moeten worden voorzien van sloten. De VELUX tuimelvensters kunnen op verschillende manieren worden beveiligd tegen inbrekers.

Volgens het Bouwbesluit (nieuwbouw)

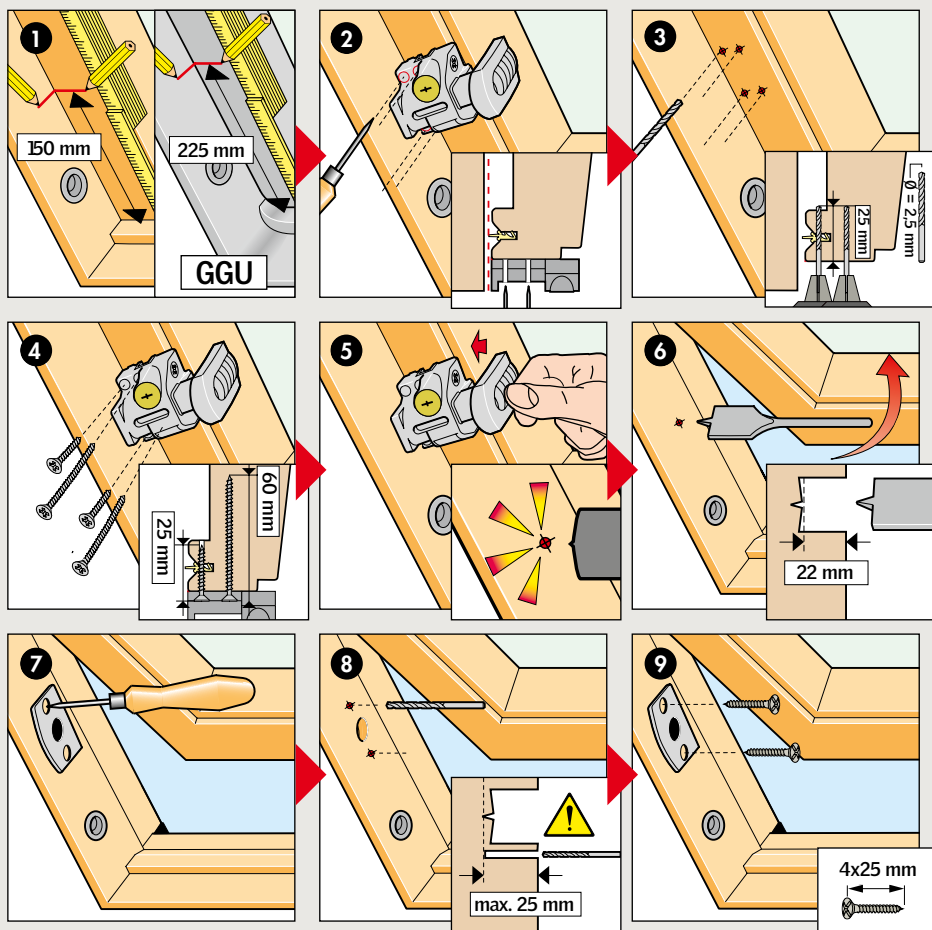
Volgens het huidige Bouwbesluit dient het dakraam vanuit de fabriek te zijn voorzien van inbraakwerende maatregelen indien het dakraam binnen "bereik" is geplaatst. Hiervoor bestelt u het VELUX dakraam dat een letter Q in de bestelcodering bevat. Bijvoorbeeld GGL M04 3059Q.

Volgens het Politie Keurmerk Veilig Wonen® (bestaande bouw)

Indien u wilt voldoen aan de eisen volgens het Politiekeurmerk Veilig Wonen® dan kunt u gebruik maken van twee AXA 3012 sloten. De sloten zijn bij de ijzerwarenspeciaalzaak te verkrijgen. Op de volgende pagina treft u een korte montage-instructie aan.

U kunt de complete montage-instructie ook downloaden via **www.velux.nl**.

Ga naar **www.velux.nl** en klik op Producten > Accessoires > Veiligheid. Of vraag uw lokale dealer naar de mogelijkheden.



AXA 3012 instructie om een standaard GGU/AXA dakraam te veranderen in een dakraam dat voldoet aan het Politiekeurmerk Veilig Wonen®.

Aanvullende maatregel (bijvoorbeeld kindveilig)

Als dakramen buiten bereik zijn geplaatst, maar u toch behoefte heeft aan een extra beveiliging op het dakraam dan kunt u gebruik maken van een eenvoudig cilinderslotje of een uitzetbegrenzer. Deze oplossingen

worden ook gebruikt om te voorkomen dat kleine kinderen het dakraam openen en naar buiten klauteren. Er is een oplossing voor tuimelvensters en uitzettuimelvensters. Bij de laatst genoemde wordt een cilinderslot in de handgreep opgenomen.

1



2



3



4



1 Veiligheidsslot
type ZOG 012
Veiligheidsslot/openingsbegrenzer incl.
sleutel voor tuimelvensters type GGU/GGL.

3 Uitzettuimelvenster
zonder slot

2 Uitzetbegrenzer
type ZOG 010
Uitzetbegrenzer voor tuimelvensters type
GGU/GGL. Een ontgrendeling type ZOG 011
is noodzakelijk bij aanschaf van een uitzet-
begrenzer (minimaal 1 exemplaar per
woonruimte).

4 Uitzettuimelvenster
met cilinderslot
Onderdeel 028401



Bedieningsmogelijkheden

Handbediening

Als uw dakraam buiten bereik is geplaatst dan levert VELUX diverse bedieningsopties die eenvoudig achteraf kunnen worden aangebracht.

Stangbediening voor tuimelvensters type GGU en GGL

- Type ZCZ 080
Bedieningsstok van 80 cm, ook geschikt voor de meeste raamdecoratieproducten
- Type ZCT 200
Uitschuifbare bedieningsstok tot 1,8 m. Ook geschikt voor de meeste raamdecoratieproducten. Eventueel te verlengen met een verlengstuk van 1 m lang, (type ZCT 100)

Stangbediening voor uitzettuimelvensters type GPU, GPL en GHL

- Type ZCZ 108
Gehoekte bedieningsstok van 80 cm
- Type ZCZ 112
Gehoekte bedieningsstok van 120 cm

Koordbediening

- Type ZAZ 010
Koord van 5 m voor tuimelvensters type GGU en GGL.



Handbediening



Koordbediening



Stangbediening



Elektrische bediening

Als dakramen buiten bereik geplaatst zijn en de hiervoor genoemde alternatieven geen oplossing bieden is het ook mogelijk om elektrische bediening aan te brengen. Ook als u op zoek bent naar meer comfort biedt elektrische bediening een gemakkelijke uitkomst. U heeft de keuze uit een op afstand bediend elektrisch dakraam met bedrading (INTEGRA® dakenster) of zonder bedrading waarbij gebruik wordt gemaakt van zonne-energie (solar dakraam).

io-homecontrol®

Indien u meerdere producten met de meegeleverde afstandbediening zou willen bedienen zoals een VELUX dakraam en VELUX raamdecoratie, dan kunt u de io-homecontrol® adapter toevoegen. De elektrische producten van VELUX maken gebruik van het io-homecontrol® platform. Producten met de io-homecontrol technologie zijn ontworpen om met elkaar te kunnen communiceren. Andere leveranciers zoals Assa Abloy, Honeywell, Somfy, Renson en Niko zijn bij dit platform aangesloten waardoor u met één afstandsbediening al uw apparaten in huis kunt bedienen. Dus niet alleen uw dakraam, maar ook uw elektrische zonwering of elektrische garagedeur!

Meer informatie?

Ga naar **www.velux.nl** en klik op Particulieren > Producten voor meer informatie over de bedieningsmogelijkheden. Of kijk voor meer informatie op **www.io-homecontrol.nl**.

U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.

Relevante links:

www.assaabloy.com
www.honeywell.com
www.somfy.nl
www.niko.nl
www.renson.be



io-homecontrol® biedt een geavanceerde en veilige radiotechnologie die gemakkelijk te installeren is. Producten met het io-homecontrol®-label communiceren met elkaar, wat het comfort, de veiligheid en de energiebesparing bevordert.

www.io-homecontrol.com



Raamdecoratie, buitenzonweringen, rolluiken en insectenhorren

Al zes decennia lang heeft u de keuze uit een gevarieerd en kwalitatief hoogwaardig assortiment raamdecoratie, buitenzonweringen en rolluiken. Toepasbaar op alle VELUX dakramen en daglichtsystemen, zelfs van 25 jaar en ouder! Naast handbediening zijn de meeste raamdecoratieproducten ook verkrijgbaar in elektrische variant met afstandsbediening (op netstroom of zonne-energie). Zo is er voor iedere behoefte een passende oplossing.

Uniek Slim design

- De cassette en zijgeleiding zijn smaller
- Groter zichtbaar glasoppervlak
- Gemakkelijke bediening

Prachtig Wit design

De meeste producten met Slim design zijn ook verkrijgbaar in Wit design. De zijgeleidingen zijn dan van prachtig wit afgelakt aluminium.

Download de raamdecoratiebrochure op **www.velux.nl** voor meer informatie en prijzen. Ga naar **www.velux.nl** en klik op Particulieren > Montage & gebruik > Brochures.

Raamdecoratie bestellen?

Ga naar **www.velux.nl** en klik op Particulieren > Shop. Hier kunt u online VELUX raamdecoratie bestellen. U heeft hiervoor wel een creditcard nodig.

U kunt ook contact opnemen met een lokale VELUX dealer. U vindt een dealerlocator op **www.velux.nl** onder Particulieren > Montage & gebruik.



Verduisterend rolgordijn



Zonwering



Insectenhor

A high-contrast, black and white photograph showing a close-up of a dark, metallic surface, likely a window frame or door handle. The surface is covered in numerous small, glistening water droplets, suggesting it has been recently washed or is in a humid environment. The lighting creates strong highlights and deep shadows, emphasizing the texture of the metal and the individual droplets.

De garantie is van toepassing op VELUX producten voor zover die zich bevinden in Nederland en zijn geleverd aan de eerste eindgebruiker na 1 april 2005.

De rechten van de eindgebruiker onder toepassing van bepaalde verplichte wetgeving voor verkoop van consumentengoederen worden niet beïnvloed door deze garantiebepaling.

Garantie

Een deel van de garantiebepaling is hieronder weergegeven. De volledige schriftelijke garantiebepaling kunt u bij VELUX Nederland opvragen.

VELUX biedt de eindgebruiker de volgende garantie:



VELUX garandeert dat zij voor dakramen tot 25 jaar oud vrijwel elk onderdeel kan leveren!



10 jaar schriftelijke fabrieksgarantie op VELUX dakramen, lichtkoepels, daglichtboxen en lichtstraten (inclusief de beglazing*), VELUX gootstukken en VELUX installatieproducten, zoals de waterkerende VELUX manchets, de dampremmende VELUX folie en de VELUX interieurafwerking.



5 jaar schriftelijke fabrieksgarantie op de VELUX daglichtspot en de VELUX zonnepanelen van de draadloze VELUX raamdecoratie en rolluiken op zonne-energie.



3 jaar schriftelijke fabrieksgarantie op VELUX raamdecoratie, buitenzonweringen, insectenhorren, rolluiken handmatige en elektrische bedienings-systemen en producten op zonne-energie.

* Uitgezonderd breukschade.

VELUX Nederland B.V.
Molensteijn 2
3454 PT DE MEERN
Postbus 142
3454 ZJ DE MEERN
Telefoon: 030 - 6.629.629
Telefax: 030 - 6.629.680
Internet: www.velux.nl
E-mail: info@velux.nl

Brengt daglicht tot leven

VELUX®

Ondanks onze zorgvuldigheid kan het mogelijk zijn dat er vorm of zetfouten in deze brochure aanwezig zijn.

Versie 01/2010