

VERHALEN OVER RAMEN

Inzicht voor grote en kleine huizenbouwers



EEN KIJK OP DE INHOUD

INLEIDING



De ogen van een mens zijn de sleutel tot zijn ziel, de ramen van een huis zijn de deur tot zijn geschiedenis. Ramen openen ruimtes, scheppen een atmosfeer en zijn tegelijkertijd een glasheldere begrenzing van een persoonlijke leefruimte. Ramen en raamdeuren vormen een belangrijk criterium voor hoe comfortabel een gebouw wel is. Hun beslag beslist over hun kwaliteitsnorm en draagt een weelde aan geraffineerde oplossingen voor vragen inzake inrichting, ventilatie en veiligheid in zich. Hier geldt de vuistregel: hoe onopvallender de techniek, hoe veelvuldiger de functies. Voor leken een goede reden om, dankzij de “verhalen over ramen”, kenners te worden.

Pagina	03	Een beslag brengt het raam tot leven
Pagina's	04 – 05	Van Vindauga tot isolatieglas
Pagina's	06 – 07	Muren verplaatsen, nieuwe ruimtes scheppen en krachten sparen
Pagina's	08 – 11	Het detail bepaalt het raam
Pagina's	12 – 13	Energie besparen wordt gemakkelijk
Pagina	14	Materialen die ramen vormgeven
Pagina's	15 – 19	Het abc voor een nog duidelijker kijk
Pagina's	20 – 23	Lange vingers zijn kansloos
Pagina	24	Het zit hem in het greep
Pagina	25	Vrienden voor het leven
Pagina	26	Een raam heeft vele gezichten
Pagina	27	Heel mooi van beslag voorzien
Pagina	E1	Verlanglijstje
Pagina	E2	Register

EEN KIJK OP DE PIONIER

EEN BESLAG BEWEEGT HET RAAM



Ramen krijgen het zwaar te verduren: aan geen enkel ander onderdeel van een gebouw worden zo veel tegenstrijdige eisen gesteld. Ze moeten voldoende licht in de kamers binnenlaten en op een onzichtbare manier één worden met de buitenwereld. Tegelijkertijd staan ramen en raamdeuren borg voor een hoge mate van warmte- en geluidsisolatie, alsook voor een optimale inbraakbeveiliging. Ramen moeten niet

alleen onberispelijk functioneren, maar er ook nog eens zo goed mogelijk uitzien. Ten slotte drukken ramen hun stempel op de aanblik van elke afzonderlijke kamer in het huis. Daarvoor is een complex element vereist - en met zijn samenstelling uit een raamwerk, vleugelprofiel, glas en beslag stelt een raam meer voor dan een ingelijst stuk glas dat we kunnen openen. In de onopvallende details schuilt moderne techniek in miniformaat.

Feitelijk vormt het beslag het centrale punt, waarmee een raam zich kan onderscheiden in functionaliteit. Zonder de veelvoudige capaciteiten van het beslag zouden ramen zonder enige vorm van beweging blijven staan. Van draaien, kiepen of schuiven zou geen sprake zijn.

Een van de eersten die zich intensief met de techniek en industriële productie van het raambeslag gingen bezighouden, was Wilhelm Frank, de oprichter van Roto. Die pionier op het gebied van ramen zocht 70 jaar geleden al naar mogelijkheden om ramen beter te laten functioneren. De geschiedenis van het raam begon echter al veel vroeger.



De grote buitenwereld kunnen zien en zich geborgen voelen: zelfs voor de kleinsten speelt de moderne raamtechnologie een belangrijke rol.

EEN KIJK OP DE GESCHIEDENIS VAN VINDAUGA TOT ISOLATIEGLAS



Een raam ontwikkelen dat altijd en overal gemakkelijk te openen en sluiten is, gold als een technische topprestatie.

Ongeveer 6000 jaar geleden begon de lange weg naar het hedendaagse raam concreet vorm te krijgen. Muurgaten op duizelingwekkende hoogte dienden voor de ventilatie, licht kwam door de deur of was afkomstig van een vuur - en naar binnen was even weinig te zien als naar buiten. Toen ontstond echter het verlangen om de omgeving in het oog te houden. Daarom werden kleine openingen in de wanden en muren geslagen. Vindauga betekent zoveel als windogen en is het Oud-IJslanse woord voor het Latijnse begrip fenestra, waarmee deze openingen werden beschreven. Als bescherming tegen wind en zonlicht werden ze overdag met een overtrek uit huid, perkament of linnen afgesloten. Enkel in kapellen en kerken werd af en toe een dunne, doorschijnende ruit uit albast gebruikt. En alhoewel de Romeinen zich intensief met de ontwikkeling van glazen ramen bezighielden, waren hun grootste successen kleine en volledig ondoorzichtige exemplaren. Zo duurde het tot in de 17^e eeuw vooraleer men leerde doorzichtig kristalglas te vervaardigen - wat een mijlpaal in de geschiedenis van de raamcultuur betekende.



Vandaag de dag is het vooral aan de techniek van moderne raamsystemen te danken dat we ons het hele jaar door binnen de eigen vier muren goed voelen. In de winter is het hun verdienste dat het warm en gezellig is. Zo trotseert warmte-isolerend glas zelfs de koude van Siberië. In de hete zomermaanden houden rolluiken, zonneschermen en jaloezieën zelfs ruimten royaal van ramen voorziene gevels aangenaam koel. Maar niet enkel het woonklimaat is afhankelijk van de kwaliteit van het raam. U heeft ook het geluidsniveau stevig in de hand - zolang het van buiten komt! Geluidsisolerende gevelementen verbannen op een even betrouwbare manier zowel lawaai van de straat als van uw burens, en creëren een hemelse rust.

Wie plannen maakt voor de toekomst, wedt op moderne ramen. Lawaai en hitte blijven buiten, de warmte van de verwarming blijft binnen - en overal is er daglicht!

Wie te lijden heeft onder het lawaai, extreem hoge verwarmingskosten of de hitte kan beter niet aarzelen en zijn eigen ramen eens aan een kritisch onderzoek onderwerpen. Het ombouwen naar moderne raamtechnologie kan namelijk niet enkel tot een wezenlijke verbetering van het wooncomfort en een drastische reductie van de energiekosten leiden, maar wordt ook nog eens door de overheid ondersteund. Gedetailleerde informatie over de verschillende promotiecampagnes voor moderniseringsmaatregelen vindt u bijvoorbeeld op het internet.

EEN KIJK OP DE MOGELIJKHEDEN

MUREN VERPLAATSEN, NIEUWE RUIMTES SCHEPPEN



Heldere dakkamers met een vrije kijk op de blauwe hemel vertonen alle kwaliteiten van een lievelingskamer.

Nieuwe ramen scheppen een volledig nieuw woongevoel. Hun functionaliteit brengt veel voordelen met zich mee en hun uiterlijk kan de algehele uitstraling van een gebouw volledig veranderen. Daarom wordt bij de keuze van hout, kunststof of aluminium als het geselecteerde materiaal niet over een nacht ijs gegaan. Allemaal beantwoorden ze aan de hoge eisen op het gebied van kwaliteit, maar welk raam voor welk huis de optimale oplossing is, zou in elk geval met één oog op het architectonische globaalconcept moeten worden beslist. Informatie over de verschillende eigenschappen van de materialen: pagina 14.



EN KRACHTEN SPAREN



Dankzij moderne beslag- en profielsystemen wordt artistieke vrijheid op het vlak van ramen vandaag de dag met een hoofdletter geschreven. Overeenkomstig de wens naar ruime en zeer lichte ruimten creëren hefschuifdeuren een vloeiende drempelloze overgang van de woonkamer naar het balkon of de tuin. Zonder krachten te verspelen kunt u ze naar de zijkant laten verdwijnen. Voor de ventilatie wordt een beroep gedaan op de kierventilatie die - via de greep geregeld - enkel boven de bovenste dichting plaatsvindt. De lucht circuleert terwijl de deur voor buitenstaanders volledig is gesloten. Zelfs vuil, regen en insecten dringen niet binnen. Ook direct onder de topgevel, in de dakkamers, die tot dusver enkel kleine gaten hadden, breken luchtige tijden aan. Dankzij moderne enkelvoudige ramen of meervoudige combinaties worden deze kamers lichte woonwerelden met een heel bijzondere charme en een fantastisch uitzicht.



Geen dorpels waarover men kan struikelen en beschermt tegen inbraak. Raamtechnologie zoals "Patio Life" beveiligd hef-schuifdeuren zo goed mogelijk en maakt uitheffen praktisch onmogelijk.

TIP

Royaal van raamen voorziene gevels hebben de kinderziekten overwonnen. Hefschuifdeuren kunt u moeiteloos en zonder krachten te verspelen enkel met de greep bedienen - en afsluiten. Vraag naar "Patio Life" met veiligheidspennen, om te vermijden dat de deuren uit de scharnieren worden gelicht, en onzichtbare kierventilatie, waarbij alles stevig blijft afgesloten.

EEN KIJK OP DE TECHNIEKEN

HET DETAIL BEPAALT HET RAAM



Wie aandachtig toeziet, zal vaststellen dat ramen en ramen twee verschillende dingen zijn. De verschillen schuilen in de details, die de functionaliteit bevorderen. Op het eerste gezicht zult u daarvan niet veel merken, want goede techniek hoeft niet beslist in het oog springen. Hun kwaliteit laat zich veeleer zien als ze het globale beeld van de kamer en de gevel niet verstoren. Zo vinden we al een op design georiënteerde techniek, “NT Designo”, met onzichtbare scharnieren. Voorbij zijn ook de tijden toen de glasruiten nog rinkelden telkens er tocht opkwam. De moderne ramenystemen zijn standaard uitgerust met een beveiliging tegen dichtslaan. Dankzij handige bijkomende bouwonderdelen zoals kierstandventilatie wordt het mogelijk het raam breed, minder breed of zelfs een beetje te openen en in deze positie veilig te fixeren. Ook verleden tijd: het - al naargelang het standpunt - moeizame dichtduwen of dichttrekken van de balkondeur. Zogenaamde magneetsloten staan borg voor een gemakkelijk gebruik zonder weerstand.

Alhoewel u het nauwelijks ziet, geniet u er toch elke dag van: intelligente raamtechniek in de vorm van kierstandventilatie voor een regelmatige verversing van lucht. Dankzij magneetsloten kunnen balkondeuren gemakkelijk en zonder weerstand worden dichtgeduwd.

Wie veel zaken tegelijkertijd moet doen, weet ramen die gemakkelijk, zonder zich te moeten rekken en met een enkel greep kunnen worden bediend, naar waarde te schatten.

EEN KIJK OP DE TECHNIEKEN

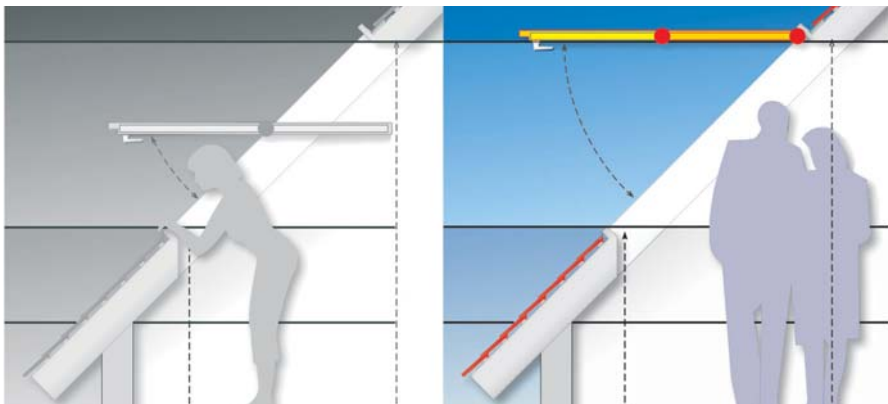
HET DETAIL BEPAALT HET RAAM



Bij gebrek aan ruimte vormen naar buiten openende ramen de ideale oplossing.

Naar buiten openende ramen kunnen zeer welkom zijn. Tenslotte hebben ze het grote voordeel dat ze in de kamer geen plaats vragen. Alleen daarom al zijn ze perfect geschikt voor de klassieke “knelpunten” zoals het aanrecht en het werkblad in de keuken of het bureau onder een hellend dak. Zo slagen bijvoorbeeld dakramen met klap- en kantel-techniek er moeiteloos in om verschillende standen in te nemen en die ook vast te houden. Wie onbeperkte bewegingsvrijheid op prijs stelt, moet een raam kiezen waarbij de kantelas zich volledig bovenaan bevindt. Zo kunnen zelfs de grote huizenbouwers van het uitzicht genieten zonder het hoofd te stoten.





Afbeelding links: centrale kantelas, moeilijke toegang.

Afbeelding rechts: vrije toegang dankzij de klap- en kanteltechniek.

Eveneens van doorslaggevend belang voor hoofdruimte en het ideale panorama: de juiste inbouwhoogte. Daarenboven moet voor dakramen altijd de volledige breedte tussen de dakspanten worden gebruikt, om de optimale afmeting van het dakraam ten voordele van een zo groot mogelijke lichtinval te kunnen inbouwen.

Ondanks alle verfijning: veiligheid komt op de eerste plaats. Het doel van de ontwerper is om het risico op ongevallen zodanig te minimaliseren, dat er, zelfs als er verkeerd met het raam wordt omgegaan, niets kan gebeuren. Dankzij de talrijke comfortonderdelen hebben kwaliteitsramen vandaag de dag een technisch niveau bereikt, waar letsels en verwondingen, die het gevolg zijn van functionele mankementen, bij een vakkundige inbouw zo goed als uitgesloten kunnen worden. Zo sluiten dakramen die om de eigen as kunnen worden gedraaid, op een duurzame en veilige manier in elkaar, waardoor het mogelijk wordt om de buitenkant zonder enig risico te reinigen. Daarna is één handgreep voldoende - en de vergrendeling is opnieuw losgemaakt.



Met comfortbouwonderdelen zoals rem-scharen of verluchtingsscharen behoren zowel bij tocht dichtslaaende ramen als klem geraakte vingers tot het verleden.

TIP

Raamcomfort komt niet vanzelf. Breng tijdens uw adviserende gesprek de thema's gemakkelijke ventilatie, beveiliging tegen dichtslaan, bescherming tegen verkeerd omgaan met het raam, gemakkelijk gebruik en onzichtbare techniek zoals "NT Designo" ter sprake.

EEN KIJK OP DE HULPBRONNEN

ENERGIE BESPAREN WORDT GEMAKKELIJK

Nieuwe ramen veranderen het kamerklimaat. Ze zijn zo ondoordringbaar dat kostbare warmte niet kan ontsnappen. Als gevolg daarvan komt er dan ook alleen verse lucht naar binnen als het raam open staat. Omdat op juiste wijze ventileren evenwel een wetenschap op zich is, komen de moderne hightechramen te hulp en verversen ze de lucht bij wijze van spreken automatisch: een programmeerbare regelaar zorgt er indien nodig, via een automatisch kiepventilatiesysteem, voor dat de opgebruikte kamerlucht door verse lucht wordt vervangen. Daarna sluiten en vergrendelen de ramen zich volledig zelfstandig en kunnen ze vervolgens weer handmatig worden bediend. Een comfortabele en flexibele oplossing die daarenboven bijdraagt tot een efficiënte verwarmingsregeling.



Als u vindt dat de techniek niet zichtbaar mag zijn, geen probleem: de huidige kiepopenings- en afsluitsystemen zijn net zo onzichtbaar in het raamkozijn weggewerkt als de warmte-isolatie, die het volledige raam inwendig tot aan de bovenkant van het raamkozijn, omsluit als een warme wintertrui en zo verhindert dat de koude binnendringt. Op deze manier is energie besparen niet alleen gemakkelijk, maar ook nog mooi.



Moderne ramen nemen de juiste ventilatie zelfstandig voor hun rekening. Als de lucht is opgebruikt, wordt een portie verse lucht binnengelaten.

Onzichtbare hightechoplossingen zoals “E-Tec Drive” veranderen een eenvoudig raamkozijn in een veelzijdig elektronisch systeem. Zoals een perfecte butler zorgt het discreet en onopvallend voor een evenwichtig kamerklimaat, zonder afbreuk te doen aan de woonatmosfeer.

TIP

Niet enkel de stijgende verwarmingskosten, maar ook de verantwoordelijkheid voor het milieu maken van energie besparen een thema dat ons allemaal aangaat. De beste oplossing voor een optimaal energieverbruik is een combinatie van warmte-isolerende ramen en elektronisch gestuurde ventilatiemechanismen zoals “E-Tec Drive”.

EEN KIJK OP DE MATERIALEN

MATERIALEN DIE RAMEN VORMGEVEN



Onder de materialen hebben **houten ramen** de langste traditie, ofschoon de moderne variant vandaag enkel nog het basismateriaal met zijn historische voorgangers gemeen heeft. Intussen worden uw kozijnen uit verschillende samengelijmde lagen samengesteld. Op die manier kunnen zij niet meer kromtrekken. Bovendien onderscheiden zij zich door hun beperkte gewicht bij voortreffelijke sterkte en duurzaamheid, en goede c. Hout werkt vochtregulerend en zorgt daardoor voor een gezond kamerklimaat. Om de vijf jaar ongeveer heeft het een nieuwe verflaag nodig.

Kunststoframen zijn onderhoudsvriendelijk en heel duurzaam. Extreme temperatuurverschillen, binnenvallende zonnestralen en vocht hebben er vrijwel geen enkele invloed op.

Poedergelakte **aluminium ramen** overtuigen vooral door hun lange levensduur, goede onderhoudseigenschappen, het moderne uiterlijk en hun talrijke kleuren.

Een combinatie van hout en aluminium staat garant voor een lange levensduur.

Bij een dergelijk kozijn wordt de binnenste houtkern uitwendig van een aluminium-profiel voorzien. De combinatie van het warmte-isolerende hout en het weerbestendige metaal schept een aangenaam woonklimaat.

TIP

Als u nieuwe ramen uitzoekt, moet u altijd het architectonische totaalconcept van het huis en de specifieke eisen aan het respectieve materiaal voor ogen houden. Er wordt aangeraden om voor (dak)kamers met een hoge luchtvochtigheid kunststoframen te kiezen die bijzonder stevig en onderhoudsvriendelijk zijn.

EEN KIJK OP DE VAKTERMEN

ABC

HET ABC VOOR EEN NOG DUIDELIJKER KIJK





Het raam kan niet meer uit de scharnieren worden gelicht, want paddestoelnokken versterken de verbinding tussen raam en kozijn.

UITLICHTBEVEILIGING

Hoe meer glasoppervlak in huis, hoe groter het onbehaaglijke gevoel als we aan ongewenste indringers denken. Deze bezorgdheid is, gezien de beveiligingsmogelijkheden van moderne ramen, evenwel zo goed als ongegrond. Zij beschikken over speciale paddestoelnokken, die het duidelijk moeilijker maken om het raam uit de scharnieren te lichten, doordat ze de verbinding tussen het raam en het kozijn versterken. In combinatie met afsluitbare grepen en vergrendelingssystemen is het ook hun verdienste dat binnen de eigen vier muren een gevoel van geborgenheid heerst.



Bij moderne schuifdeuren zou er van drempels geen sprake meer mogen zijn, want echt comfort wordt pas bereikt als alle obstakels zijn verdwenen.

OBSTAKELVRIJ WONEN

Obstakelvrijheid is het toverwoord bij uitstek van de binnenhuisarchitectuur voor een veilig, gebruiksvriendelijk comfort. Waar geen obstakels zijn, daalt het gevaar voor ongelukken en neemt de levenskwaliteit toe. Zelfs wijd openstaande schuifdeuren doen de grens tussen binnen en buiten enkel vergeten als er geen drempels zijn die gevaarlijke hindernissen kunnen worden. Een probleem dat op een elegante manier door vlakke rails uit de wereld wordt geholpen. Speciaal voor hefschuifdeuren ontwikkeld, hellen ze naar buiten licht af en houden ze bovendien - dankzij een bijzondere combinatie van materialen - het condenswater tegen. Van de begane grond tot in de nok: een volgend succesvol voorbeeld van obstakelvrij wooncomfort is te vinden bij moeilijk toegankelijke dakramen. Hier zijn weinig fraaie bedieningshendels en -stangen vervangen door een kleine handzender.

BESLAG

Het beslag is een voorbeeld van hoogstaande raamtechnologie. Het bepaalt op veel manieren de goede werking van het raam en vergemakkelijkt het dagelijks leven daarmee aanzienlijk. Wie kiest voor de extra lange krukken, die onder aan het raam horizontaal worden aangebracht, kan de kamer in de toekomst gemakkelijk met de linkerhand verluchten en hoeft daarvoor niet eens op te staan.

ENERGIEBESPARINGSBESLUIT (EnEV)

Als een raam volledig wordt vervangen, moeten de warmte-isolerende eigenschappen van het nieuwe raam overeenkomen met een richtcijfer, dat door het energiebesparingsbesluit (EnEV) wordt bepaald en in “ U_w ” wordt uitgedrukt. Algemeen geldt: hoe kleiner de U_w -waarde (min. $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$), hoe groter de energiebesparing.

RAMEN

Ramen beïnvloeden het uitzicht en het woonklimaat van een huis. Constructies zoals enkelvoudige ramen of raamelementen, kozijnmaterialen en openingswijzen zoals kiepen, schuiven of kantelen geven een individueel cachet aan de eigen vier muren en maken die muren. Dakramen bijvoorbeeld laten nieuwe ruimten ontstaan en scheppen licht en sfeer – altijd afhankelijk van hun inbouwhoogte. Die hangt op haar beurt nauw samen met de keuze voor de kantelashoogte. Voor kantelramen geldt “centraal”, voor topkantelramen “bovenste derde” en bij klap- en kantelramen “helemaal bovenaan”.



Comfortramen kunt u met één hand en zonder krachten te verspillen bedienen.



Door hun ideale pasvorm scheppen ramen licht en soms geheel nieuwe woonsituaties. Dat geldt vooral voor het dakbereik.



Moderne techniek verbetert niet alleen het wooncomfort, maar laat u toe heerlijk veel tijd te besparen voor de mooie dingen in het leven.

HOME AUTOMATION

Stelt u zich voor: het licht gaat aan, rolluiken en ramen worden geopend en koffiegeur vult de kamer. Dat klinkt als toekomstmuziek, maar is het echter niet. Home Automation betekent eenvoudigweg het besturen van verschillende apparaten met dezelfde afstandsbediening. En als het op ramen aankomt, heeft u zelfs die niet meer nodig. Het openen van de rolluiken kan intussen op een bepaald tijdstip worden geprogrammeerd, of zelfs afhankelijk van de lichtinval op dat moment of door een onzichtbare kracht worden geregeld. Ook handmatig ventileren is niet meer nodig, omdat hightechramen dat zelfstandig uitvoeren. Zelfs het vervelende moeten omkeren op weg naar de vakantiebestemming valt weg: want bij een geautomatiseerd huis wordt de toegangsdeur uiteraard automatisch vergrendeld.



Wie correct ventileert, houdt het hoofd koel en de verwarmingskosten laag. Een vuistregel: vermijd een constante kiepstand tijdens de winter!

VENTILATIE

Verkeerd ventileren is de meest voorkomende oorzaak van een ongezonde luchtvochtigheid en voortdurend kiepen zonder nadenken is de zekere weg naar energieverstopping. Bovendien maakt de moderne techniek ventileren zo gemakkelijk: kierstandventilatie met verscheidene trappen laat verschillende kiepstanden toe. In de winter wordt de kleine openingswijdte gebruikt, zodat minder warmte verloren gaat. Bij hogere temperaturen kunt u het raam rustig zo ver mogelijk kiepen, zodat ondanks een geringe luchtstroom voldoende lucht wordt uitgewisseld. Niet alleen comfortabel, maar in veel gevallen ook een must: een automaat die bij plotselinge regenbuien het dakraam sluit.

BEGLAZING

Glas is in de raamfabricage vooral zo geliefd, omdat juist dankzij glas daglicht en zonne-energie ongehinderd kunnen binnendringen en er tegelijkertijd geen warmte kan ontsnappen. Het huidige isolatieglas bestaat uit twee tot drie lagen die met edelgas worden gevuld en met een flinterdun, onzichtbaar metalen laagje worden bedekt. Precies dat laagje zorgt ervoor dat de zonnestralen bij hun poging om het huis te verlaten, nogmaals naar binnen worden gereflecteerd. Het resultaat: de kamer slaat veel meer warmte op. Dankzij geluidsisulerende ramen krijgen ook de aanwonenden van een druk bereden straat de kans op een rustig leven. Op grond van een grotere laagdichtheid en de geluidsisulerende kozijnconstructie sluiten ze het lawaai buiten. Zelfreinigend glas zorgt er, vooral in dakwoningen, voor dat de ruit aan de buitenzijde vanzelf schoon blijft. Dankzij een speciale laag maakt de zon het vuil los, dat vervolgens bij de eerstvolgende regenbui eenvoudigweg wordt weggespoeld.

WARMTE-ISOLATIE

Om de warmte in huis te houden, moet, naast de isolatiebeglazing, ook met een voldoende afdichting van de naden aan het kozijn rekening worden gehouden. Want slechts een goed geïsoleerd raam betekent energiebesparing. Voor moeilijk bereikbare plaatsen komt een circulerende, voorgemonteerde warmte-isolatie in aanmerking.



Dakramen met veiligheidsbeglazing zijn bij onweer en hagel perfect beschermd.



Bij moeilijk bereikbare plaatsen zorgt een voorgemonteerde warmte-isolatie voor een luchtdichte isolatie van de naden aan het kozijn.

EEN KIJK OP DE VEILIGHEID

GEEN KANS VOOR LANGE VINGERS

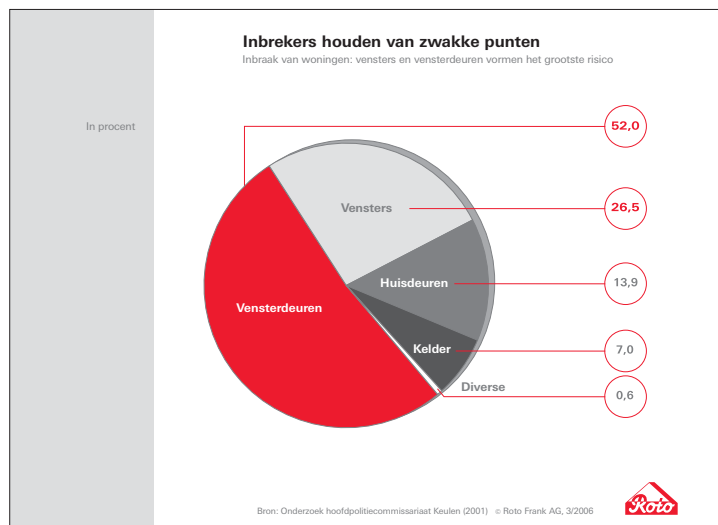


Veiligheidsramen drijven veel dieven op de vlucht omdat ze niet zomaar uit hun scharnieren kunnen worden gelicht.

Wie afziet van inbraakveilige ramen en een waakhond speelt een gevaarlijk spel. In West-Europese landen wordt om de vier minuten in een huis of woning ingebroken, en gebrekkige veiligheidsmaatregelen werken zelfs op gelegenheden als een uitnodiging tot een snelle inbraak. Met een geoefend oog voor verouderde ramen en raamdeuren, die gemakkelijk uit de scharnieren kunnen worden gelicht, verschaffen ze zich met eenvoudige werktuigen in een paar seconden geruisloos toegang tot het object van hun keuze. Een ware nachtmerrie voor slachtoffers van een inbraak.



Actuele statistieken tonen aan: onbeveiligde ramen, balkondeuren en terrasdeuren vormen de grootste veiligheidsrisico'' van een gebouw. Tegelijkertijd tonen de cijfers ook aan dat de persoonlijke levensruimte volstrekt succesvol kan worden "verdedigd". Ramen met rondom lopende veiligheidsafsluitingen zoals stalen haakschoten zorgen ervoor dat de helft van alle inbraakpogingen bij houten en kunststoframen faalt. Meervoudige afsluitingen, een anti-inbraakveiligheidsbeslag en afsluitbare grepen zijn doeltreffende beveiligingselementen. Draadloze, op batterijen werkende zendsystemen maken op een eenvoudige manier een volledige bewaking mogelijk. De "weerstandsklasse" van een veiligheidsoplossing drukt uit tegen welke specifieke bedreigingen haar beveiligingsfunctie kan standhouden.



Aan de raamdeur gemonteerde stalen haakschoten haken zich bij het afsluiten in het kozijn vast en zorgen ervoor dat dieven niet zomaar de deur uit haar scharnieren kunnen tillen.



De statistiek toont aan: raamdeuren vormen het grootste veiligheidsrisico en moeten daarom over "uithefbeveiliging" zoals haakschoten of paddenstoelnokken beschikken.

TIP

Ook huisdeuren met het juiste beslag verschaffen een zeer goede beveiliging tegen inbraak en sluiten zich dankzij de mechanische automatische afsluitingen, zoals "DoorSafe Tandeo", zelf af.

Gebruiksveiligheid behoort tot de onbetwiste doelstellingen van moderne raamsystemen en moet vooral in kinderkamers een thema van elementair belang zijn. Want geopende ramen oefenen een grote aantrekkingskracht op kinderen uit. Het gevaar bestaat namelijk dat ze te ver naar buiten leunen en hun evenwicht verliezen. Dus rekenen we de ontwikkeling van ramen die regelbaar en tegelijkertijd betrouwbaar in het gebruik zijn tot de belangrijkste opdrachten van de ontwerpers. Met een afsluitbare greep en de zogenaamde “TiltFirst”-techniek wordt die opdracht vervuld: die combinatie garandeert een maximale kiepventilatie zonder enig risico, omdat alles behalve het kiepen van het raam, enkel mogelijk is voor degene die over de juiste sleutel beschikt. En die hoort natuurlijk niet thuis in kinderhanden!

TIP

De weerstandsklasse 2 met rondom rond inbraakbeveiliging, evenals de afsluitbare «TiltFirst»-greep als kinderbeveiliging horen ongetwijfeld op uw “Must-lijst” als het op de keuze van het juiste raam of de geschikte balkondeur aankomt.



EEN KIJK OP DE UITERLIJKE KENMERKEN

HET ZIT HEM IN HET GREEP



Bij het ontwerp van en de keuze voor een raam speelt de gemakkelijke bereikbaarheid van de greep een even belangrijke rol als zijn functionaliteit. Ongeacht of klappen, kantelen, zwenken of de zelfborgende schoonmaakstand nodig is - een eersteklas, onder aan het dakraam gemonteerde, met één hand te bedienen greep zorgt er in zijn eentje voor.

De greep bepaalt de persoonlijkheid van raam en deur. Hij kan talrijke kleuren, oppervlakten en vormen uit kunststof, chroom, roestvrij staal of messing hebben, hij kan een modern of klassiek uiterlijk hebben en hij kan met veiligheidsmechanismen van verschillende categorieën zijn uitgerust. Bovendien komt de greep tegemoet aan de uitgebreide eisen, die de openingswijzen draaien, kiepen, klappen, schuiven of zwenken eraan stellen.





Kostbare productiemethoden vereisen een doorlopende ontwikkeling. Alleen zo kunnen de warmte-isolatiewaarde, geluidsisolatie, luchtdoorlatendheid, waterdichtheid alsook het weerstandsvermogen bij wind in moderne raamtechnologie worden omgezet.

Raamtechnologie produceren die niet alleen duurzaam is maar er ook onberispelijk uitziet en eveneens zo functioneert, is een uitdaging. Een uitdaging die Roto, gesteund door kostbare productiemethoden, de modernste techniek en regelmatige kwaliteitscontroles in de eigen onderzoekscentra, aanneemt. Deze inzet werd beloond met onafhankelijke certificaten die garanderen dat alle ontwikkelingen, die voor de kwaliteit van de producten van doorslaggevend belang zijn, in het bedrijf continu worden getest.

In het dagelijkse gebruik geeft dan evenwel ook de wijze van gebruik en onderhoud de doorslag boven de levensduur van een product. Dichtingen, beslag, glasverbindingen en oppervlakken moeten ook bij merkproducten af en toe worden gecontroleerd. Indien een raam toch eens klemt, dan is het nuttig dat de raamleverancier kan controleren wat de instelmogelijkheden zijn. Hij alleen kan de situatie correct beoordelen.

TIP

Ondanks alle gebruikscomfort begaan mensen vergissingen, die ook een merkraam van uitstekende kwaliteit u niet vergeeft: zo moet u in geen geval boeken of blokken hout tussen het raam klemmen om te verhinderen dat het dichtslaat. Dankzij de standaard inbegrepen "Roto NT"-techniek, die een garantie tegen dichtslaan biedt, komt dat laatste niet meer voor.

... comfortabele ramen en raamdeuren met

- ☐ warmte-isolerend glas
- ☐ een zo klein mogelijke U_w -waarde
- ☐ efficiënte geluidsisolatie
- ☐ slanke, bijna onzichtbare techniek zoals "NT Designo"
- ☐ kierstandventilatie in verscheidene trappen
- ☐ standaard "Roto NT"-garantie tegen dichtslaan
- ☐ rem- of verluchtingsscharen
- ☐ magneetsloten voor gemakkelijk dichtduwen en dichttrekken
- ☐ onderdelen tegen verkeerde bediening
- ☐ gecontroleerde, natuurlijke ventilatie door "E-Tec Drive"-technologie
- ☐ gemakkelijke opening
- ☐ gebruiksveiligheid voor de kinderkamer door de afsluitbare "TiltFirst"-techniek

... veilige ramen en raamdeuren met

- ☐ weerstandsklasse 2
- ☐ afsluitbare grepen
- ☐ anti-inbraakbeslag en paddenstoelnokken
- ☐ stalen veiligheidshaken
- ☐ zendsystemen voor de bewaking

... veilige huisdeuren met

- ☐ "DoorSafe Tandeo"

... terrasschuifdeuren met

- ☐ gemakkelijk lopende hefschuiftechniek
- ☐ vlakke rails
- ☐ onzichtbare kierstandventilatie
- ☐ eersteklas veiligheidsconcept

... dakramen met

- ☐ klap- en kantelramen met bovenaan gemonteerde kantelas
- ☐ handzender
- ☐ een onder aan het raamwerk gemonteerde greep
- ☐ maatwerkproductie (renovatieraam)
- ☐ tegen hagel en regen beveiligde lagen
- ☐ zelfreinigende buitenbeglazing
- ☐ betrouwbare viervoudige afsluiting

REGISTER

VOOR EEN GEMAKKELIJK OPZOEKEN

A

Afmeting van het dakraam, 11
Afstandsbediening, 18
Aluminium raam, 6, 14, 22

B

Balkondeuren, 8, 21
Beglazing, 19
Beslag, 3, 7, 17, 21, 25, 27
Beveiligingselementen, 11, 21, 22, 23
Beveiliging tegen dichtslaan, 11, 24

C

Comfortramen, 11, 17
Constance kiepstand, 18

D

Dakraam, 10, 11, 17-19, 22, 24
DoorSafe Tandeo, 21
Drempelloze overgangen, 7
Drempels, 7, 16

E

Energie besparen, 12, 17, 24
Energiebesparingsbesluit, 17
E-Tec Drive, 13, 24

G

Gebruiksvrijheid, 23
Geluidsisolatie, 3, 5, 19, 25
Greep, 7, 11, 16, 21-24

H

Handzender, 16, 18
Hefschuifdeuren, 7, 16
Home Automation, 18
Houten ramen, 6, 14, 21, 22
Huisdeuren, 21

I

Inbouwhoogte, 11, 17
Isolatieglas, 4, 5, 19

K

Kamerklimaat, 12-14
Kantelas, 10, 11, 17
Kiepstand, 18
Kiepventilatie, 12, 23
Kierstandventilatie, 7-9, 18
Kinderbeveiliging, 23
Klap- en kanteeltechniek, 10, 11
Klap- en kanteelvleugels, 17
Kunststofvensters, 6, 14, 21, 22
Kwaliteitscontroles, 25

L

Luchtuitwisseling, 9
Luchtvochtigheid, 14, 18, 27

M

Magneetsloten, 8, 9
Meervoudige afsluitingen, 21

N

NT-Designo, 8, 11

O

Obstakelvrij, 16
Op design georiënteerde techniek, 8
Openingsvormen, 24, 26
Overheidssubsidies, 5

P

Paddestoelnokken, 16, 21, 22
Patio Life, 7
Productie, 3, 25, 26

R

Raamdeuren, 2, 3, 20-22
Raamonderhoud, 19
Raamtechnologie, 3, 5, 17, 25
Regelaar, 12
Reiniging, 19, 24
Remscharen, 11
Renovatieraam, 26
Rolluiken, 5, 18
Roto, 3, 25
Roto NT-techniek, 25

T

Terrasdeuren, 21
TiltFirst-techniek, 23
Tocht, 8, 11

U

Uit de scharnieren lichten, 7, 16, 20, 21
Uitlichtbescherming, 16, 21
UW-waarde, 17

V

Vakmensen, 26, 27
Veiligheid(sbeslag), 11, 20, 21
Veiligheidshaken, 21
Veiligheidspennen, 7
Ventilatie, 7, 8, 11-13, 18, 23
Verluchtingsscharen, 11
Vergrendeling, 11, 16
Verkeerde bediening, 11
Viervoudige afsluiting, 22
Vlakke rails, 16

W

Warmte-isolatie, 3, 5, 12-14, 17, 19, 25, 27
Weerstandsklasse, 21-23

EEN KIJK OP DE PASVORM

EEN RAAM HEEFT VELE GEZICHTEN

Wat kleur, grootte en vorm betreft, kennen ramen vandaag de dag bijna geen beperkingen meer, zodat de vakmensen uit de handel en de fabricage zelfs de meest ongewone ideeën van architecten en opdrachtgevers inmiddels volledig ontspannen tegemoet treden. Van het klassieke rechthoekige raam via het rondboog- of spitsboograam, van patrijspoort tot exotische speciale vormen, kunt u bijna alle wensen op het gebied van vormgeving ontwerpen of zonder beperkingen vervullen en door het aanvullend toepassen van spijlen, ornamenten en structuurglas kunnen die vormen nog worden verfijnd of uitgebreid.

Ondanks de fascinerende weelde aan vormgevingsmogelijkheden raden we toch aan om zowel bij het bouwen als bij het renoveren altijd de totale indruk van de gevel in het oog te houden, als het op de keuze van raamvormen aankomt. Afgezien van de beperkingen, die de wens naar een harmonisch totaalconcept van een gebouw met zich meebrengt, kan ook bij het renoveren uit het volledige aanbod van uitgebreide mogelijkheden worden geput. Dankzij de op de millimeter nauwkeurige productie is het zelfs mogelijk om elk oud dakraam, ongeacht grootte, bouwjaar en producent, zonder enig breekwerk, pleisterwerk of afwerking door een moderne opvolger te vervangen.



EEN KIJK OP DE VAKMAN HEEL MOOI VAN BESLAG VOORZIEN

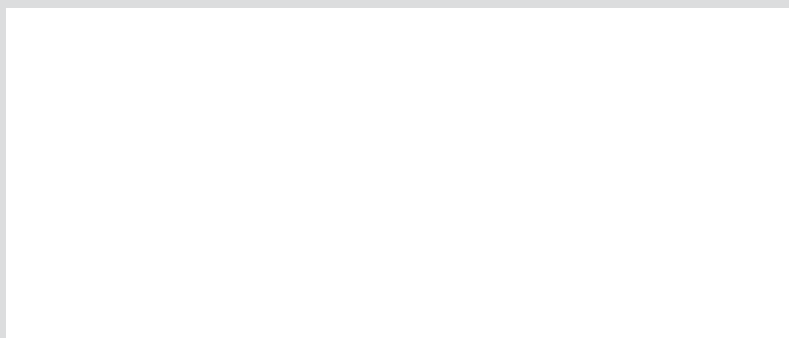
ADVIES



Het beste raam is niets waard als het zonder de gepaste zorg wordt ingebouwd. Een verkeerde inbouw beperkt niet alleen het gebruik van de ramen, maar heeft uiteindelijk ook negatieve gevolgen voor het hele huis. Een van de meest voorkomende gebreken is het ontbreken van een dampremming of luchtdichtheidsfolie bij de aansluitingen of de beschadiging ervan als gevolg van privéklussen. Dat mankement zorgt ervoor dat de ramen niet echt dicht zijn en daardoor kan lawaai, vocht en kou binnendringen en kostbare warmte naar buiten ontsnappen. Omdat ook het beslag bij ondeskundige montage beschadigd kan raken, loert het gevaar van zelf veroorzaakte problemen met de werking. Materiële schade of in het ergste geval zelfs verwondingen kunnen het gevolg zijn van een verkeerde zuinigheid. De beste weg leidt altijd naar deskundige vakmensen uit handel en ambacht.

TIP

Win in elk geval advies in bij deskundigen, en laat het ontwerp en de inbouw van nieuwe ramen over aan professionele handen. De moderne techniek herbergt zo veel finesses en ideeën, die enkel door een deskundige kunnen worden overzien, op uw verlangens worden afgestemd en uiteindelijk zo worden geïnstalleerd dat ze zonder beperking functioneren.



“Verhalen over ramen” vindt u ook bij:

Roto Frank AG
Stuttgarter Straße 145–149 • D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 7598-0 • Telefax: +49 711 7598-253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com • www.infoline-beschlaege.de

