

3

DEUREN, RAMEN, KOZIJNEN



Ramen, deuren, kozijnen: algemeen

Productdefinitie

Onder ramen, deuren en kozijnen worden hier verstaan de secundaire delen in buitenwanden, die de openingen in buitenwanden afsluiten en doorgang of uitzicht voor personen mogelijk maken.

Op basis van deze definitie behoren ramen, deuren en kozijnen tot de uitwendige scheidingsconstructie van een gebouw.

Regelgeving**Bouwbesluit 2003**

Als uitwendige scheidingsconstructie moeten ramen, deuren en kozijnen voldoen aan de prestatie-eisen m.b.t. de veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid en energiezuinigheid. Omdat vanuit hun aard ramen, deuren en kozijnen niet altijd aan de eisen voor een buitenwand kunnen voldoen, staat Bouwbesluit bepaalde uitzonderingen toe. Zo moet een buitenwand minimaal aan brandvoortplantingsklasse 2 voldoen, terwijl voor ramen, deuren en kozijnen, die deel van deze buitenwand uitmaken met minimaal brandvoortplantingsklasse 4 kan worden volstaan.

Normen

De vervaardiging, eigenschappen, gebruik en beproeving van ramen, deuren en kozijnen is in diverse nationale en internationale normen vastgelegd. De internationale normen zijn afkomstig van het Comité Européen de Normalisation (CEN) en de International Organization for Standardization (ISO); de nationale normen van het Nederlands Normalisatie-instituut (NNI). De stijfheid en sterkte van ramen, deuren en kozijnen wordt op basis van NEN 3660, NEN 3661 en NEN 3664 bepaald. De meeste ramen, deuren en kozijnen worden met een KOMO-attest-met-productcertificaat geleverd. De kwaliteit van ramen, deuren en kozijnen wordt door instanties zoals NBVT (Nederlandse Bond van Timmerfabrikanten), VMRG (Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche) en VKG (Vereniging van producenten van Kunststof Gevelementen) bewaakt.

Indeling**Ramen, deuren en kozijnen**

In de praktijk worden ramen, deuren en kozijnen ingedeeld op basis van hun materiaal in:

- Ramen, deuren en kozijnen van hout: deze worden samengesteld van geprofileerd loof- of naaldhout en zijn geschikt voor toepassing in woning- en utiliteitsbouw. Als naaldhout wordt o.a. Europees

vuren, western red cedar en lariks gebruikt; als loofhout o.a. rode meranti, iroko, merbau en western hemlock. Het profielhout wordt vervaardigd volgens de KVT 1995 (Kwaliteit Van Timmerwerk), BRL 0801 en 0803 en KOMO-certificaten. De verbindingen tussen de profielen worden tot stand gebracht met pen- en gatverbinding, deugelverbinding of vingerlasverbinding en gelijmd.

- Ramen, deuren en kozijnen van staal: deze worden samengesteld uit warmgewalste stalen profielen of koudgeformde stalen kokerprofielen. De profielen zijn meestal ongeïsoleerd en derhalve slechts voor agrarische bouw of industrie geschikt. Toegepaste staalsoorten zijn ongelegeerde of laag gelegeerde staalkwaliteiten S 235, 275 en 355. Ook roestvaststaal (RVS) in de kwaliteiten AISI 304 en 316 is mogelijk.

De samenstelling van de profielen vindt plaats volgens de voorschriften van de VMRG en BRL 2701. De verbindingen worden gelast.

- Ramen, deuren en kozijnen van aluminium: deze worden samengesteld uit geëxtrudeerde aluminium profielen, leverbaar in geïsoleerde of ongeïsoleerde uitvoering en geschikt voor woning, utiliteitsbouw en industrie. Toegepaste aluminiumlegeringen zijn AIMg 5005A, AIMgSi 6060 en AIMgSi 6063.

De samenstelling van de profielen vindt plaats volgens de voorschriften van de VMRG en BRL 2701. De verbindingen worden gelast of uitgevoerd als mechanische verbinding. De mechanische verbindingen zijn noodzakelijk wanneer de elementen te groot zijn om te worden geandiseerd of vervoerd.

- Ramen, deuren en kozijnen van kunststof: deze worden samengesteld uit geëxtrudeerde profielen van PVC (polyvinylchloride). Waar nodig zijn de profielen van stalen verstijvingen voorzien. Geschikt voor woning en utiliteitsbouw.

Toegepaste PVC is vrij van weekmakers (ongeplastificeerd), in een speciale receptuur van polymeren, additieven, pigmenten en gerecycled PVC-materiaal. De samenstelling van de profielen vindt plaats volgens BRL 0703. De verbindingen worden gelast.

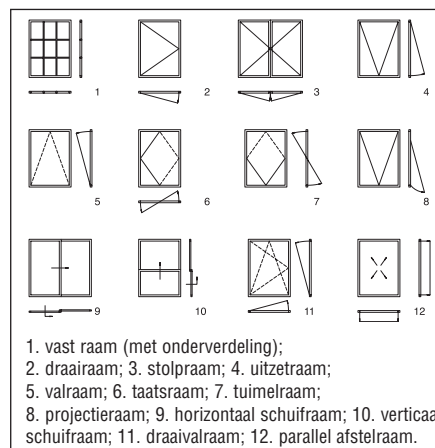
Kozijnen zijn vaste raamwerken waarin deuren of ramen worden geplaatst. Ramen kunnen vast of beweegbaar zijn uitgevoerd, deuren zijn per definitie beweegbaar.

Kozijnen met diverse raam- en/of deurelementen, die een relatief groot deel van een gevel beslaan, worden puien genoemd.

Ramen en deuren van staal, aluminium en kunststof worden vaak in een stelkozijn van hout aangebracht.

Met de houten, stalen, aluminium en kunststof profielen kunnen de volgende raam- en deurelementen worden samengesteld:

- Ramen (zie afb 1):
 - Vast raam: veelal een kozijn voorzien van beglazing, eventueel met onderverdelingen d.m.v. tussenstijlen en roeden.
 - Draairaam: een naar binnen of naar buiten draaiend raamdeel, afgehangen aan de zijstijl links of rechts.
 - Stolpraam: twee naar binnen of naar buiten draaiende raamdelen, die in gesloten toestand via stolp- of tongnaald in elkaar grijpen.
 - Uitzetraam: een naar buiten bewegend raamdeel, afgehangen aan de bovendorpel.
 - Valraam: een naar binnen bewegend raamdeel afgehangen aan de onderdorpel.
 - Taatsraam: een gedeeltelijk naar binnen en gedeeltelijk naar buiten draaiend raamdeel met draaipunten in boven- en onderdorpel.
 - Tuimelraam: een gedeeltelijk naar binnen en gedeeltelijk naar buiten draaiend raamdeel met draaipunten in de zijstijlen.
 - Projectieraam: een op scharen naar buiten bewegend raamdeel.
 - Horizontaal schuifraam: een horizontaal schuivend raamdeel.
 - Verticaal schuifraam: een verticaal schuivend raamdeel.
 - Draaivalraam: een zowel naar binnen draaiend als naar binnen vallend raamdeel.
 - Parallel afstelraam: een evenwijdig aan het kozijnvlak, naar buiten bewegend raamdeel.

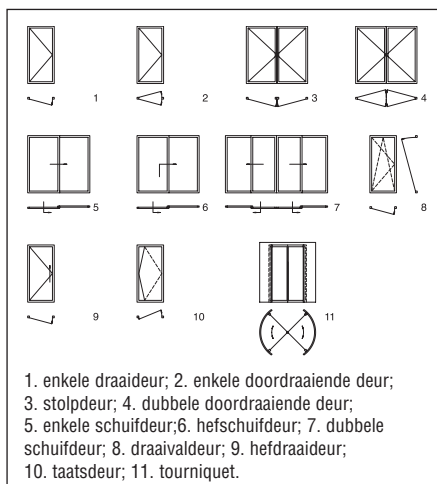


Afb. 1 Mogelijke raamsorten

Ramen, deuren, kozijnen: algemeen

• Deuren (zie afb 2):

- Enkele draaideur: een naar binnen of naar buiten draaiende deurvleugel, afgehangen aan de zijstijl links of rechts.
- Enkele doordraaiende deur: een naar binnen én naar buiten draaiende deurvleugel, afgehangen aan de zijstijl links of rechts.
- Stolpdeur: twee naar binnen of naar buiten draaiende deurvleugels, die in gesloten toestand via stolp- of tongnaald in elkaar grijpen.
- Dubbele doordraaiende deur: twee naar binnen én naar buiten draaiende deurvleugels.
- Enkele schuifdeur: een naar links of rechts schuivende deurvleugel.
- Hefschuifdeur: een naar links of rechts schuivende deurvleugel, die alvorens geopend te worden, door een hendel uit de tochtichting wordt geheven.
- Dubbele schuifdeur: twee deurvleugels, één naar links en één naar rechts schuivend; de deurvleugels kunnen buiten of binnen het kader van het deurkozijn geschoven worden.
- Draaivaldeur: een zowel naar binnen draaiende als naar binnen vallende deurvleugel.
- Hefdraaideur: een naar links of rechts draaiende deurvleugel, die alvorens geopend te worden, door een hendel uit de tochtichting wordt geheven.
- Taatsdeur: een gedeeltelijk naar binnen en gedeeltelijk naar buiten draaiende deurvleugel met draaipunten in boven- en onderdorpel.
- Kruisvleugeldeur (tourniquet): vier loodrecht op elkaar staande deurvleugels, draaiend rond een as en passend in een boogvormige afscheiding.



Afb. 2 Mogelijke deursoorten

Bescherming en hulpstukken

Bescherming

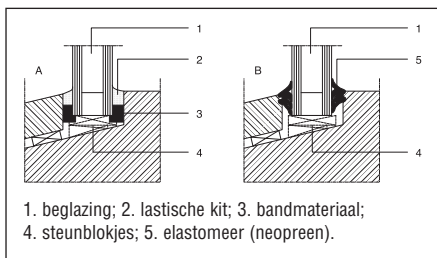
Om ramen, deuren en kozijnen tegen weersinvloeden te beschermen, worden deze elementen al dan niet van een coating voorzien:

- Ramen, deuren en kozijnen van hout: deze worden, afhankelijk van de oppervlaktafwerking op de bouwplaats, voorbehandeld met een grondlaag (1 laag), gebeitst (1 of 2 lagen) of blank gelakt (2 lagen).
- Ramen, deuren en kozijnen van staal: deze worden thermisch verzinkt en van een fabrieksmatig aangebrachte coating voorzien.
- Ramen, deuren en kozijnen van aluminium: deze worden geanodiseerd (laagdikte ca. 20 µm) of gemoffeld d.m.v. natlakprocédé of poedercoating (laagdikte ca. 70 µm).

Toebehoren en hulpstukken

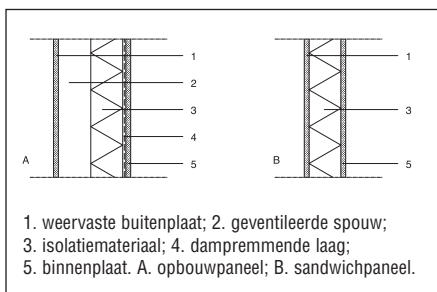
Om de samengestelde ramen, deuren en kozijnen te completeren, worden deze elementen, fabrieksmatig, van diverse onderdelen voorzien:

- Beglazing: glas in diverse uitvoeringen. Naast enkele of meervoudige beglazing is ook zonwerende, inbraakwerende, kogelwerende beglazing leverbaar. Het aanbrengen van de beglazing in ramen, deuren en kozijnen kan plaatsvinden d.m.v. een droge of een natte beglazingsmethode (zie afb. 3).



Afb. 3 Natte en droge beglazingsmethode

- Panelen: voor deur- en/of puivullingen. De paneelconstructie moet zodanig zijn, dat er binnenin geen condensatie kan optreden. Er zijn twee principes mogelijk (zie afb. 4): met een spouw (opbouwpanelen) of zonder een spouw (sandwichpanelen).



Afb. 4 Principe paneelconstructie

- Hang- en sluitwerk: voor het afhangen en afsluiten van deuren en ramen. Gegevens omtrent het benodigde aantal afhangpunten (scharnieren) bij houten kozijnen zijn af te leiden uit KVT 1995. Voor stalen, aluminium en kunststof kozijnen zijn deze door VMRG of de beoordelingsrichtlijnen voorgeschreven.

Ramen, deuren en kozijnen in buitenwanden dienen tevens van een deugdelijk en voldoende inbraakwerend sluitwerk te worden voorzien.

- Ventilatievoorzieningen: ventilatieroosters en openingen opgenomen in de kozijnen, ramen en deuren. Deze voorzieningen dienen de voorgeschreven luchtverversing in een ruimte te waarborgen. De ventilatieroosters worden in het algemeen van staal of aluminium vervaardigd.
- Glasdeuren: volglazen deurbladen voor plaatsing in kozijnen van hout, staal, aluminium of kunststof.

Om de ramen, deuren en kozijnen in een buitenwand op te kunnen nemen en probleemloos te laten functioneren zijn, afhankelijk van de situatie, aanvullende voorzieningen noodzakelijk. Tot deze voorzieningen behoren o.a. lateien, lekdorpels, rolluiken en zonweringen.

Eigenschappen

Uiterlijk

De vorm van ramen, deuren en kozijnen is in de meeste gevallen een rechthoek of een vierkant. Maar ook bijzondere kozijnvormen zoals rond, ovaal, boog- of trapeziumvormig zijn mogelijk. Ramen, deuren en kozijnen hebben in het algemeen een vlak en glad oppervlak, zodat vuilaanhechting minimaal is.

Kleur

Ramen, deuren en kozijnen van staal en aluminium kunnen in alle RAL-kleuren worden geleverd. Aluminium producten zijn tevens in een aantal anodisatiekleuren leverbaar. De kunststof ramen, deuren en kozijnen worden standaard in een witte kleur geleverd maar kunnen d.m.v. een kleurfolie ook van een andere kleur worden voorzien. Deze kleur is dan niet door-en-door aanwezig en zal bij beschadiging de witte ondergrond laten zien. De gebeitste en blank gelakte houten kozijnen, ramen en deuren kunnen in een groot aantal uniek kleuren en houtkleuren worden geleverd, afhankelijk van de fabrikant en de toegepaste houtsoort.

Ramen, deuren, kozijnen: algemeen

Afmetingen en gewicht

Ramen, deuren en kozijnen kunnen in diverse standaardafmetingen (gebaseerd op de modulaire maatcoördinatie) of op maat (in de gewenste afmetingen) worden geleverd. De minimale afmetingen van deuren worden uit het oogpunt van bruikbaarheid in het Bouwbesluit voorgeschreven. Bij een woonfunctie moet een deur tot een verblijfsruimte, verblijfsgebied, toiletruimte, badruimte, gemeenschappelijke opslagruimte en een lift een vrije doorgangsbreedte van minimaal 0,85 m en een vrije doorgangshoogte van minimaal 2,3 m hebben. Bij een andere functie dan woonfunctie mag de minimale vrije hoogte 2,1 m bedragen.

Sterkte-eigenschappen

Ramen, deuren en kozijnen zijn niet-dragende elementen van een buitenwand. Zij moeten dus slechts hun eigen gewicht dragen en de van buiten werkende belastingen overbrengen.

Raam-, deur- en kozijnelementen worden getest op de maximale doorbuiging bij een bepaalde toetsingsdruk en op basis daarvan in sterkteklassen verdeeld. Deze indeling met de gehanteerde toetsingsdrukken is in tabel 1 aangegeven.

Een belangrijke sterkte-eis die aan ramen, deuren en kozijnen wordt gesteld, is die van de inbraakwerendheid. In een buitenwand aanwezige ramen, deuren en kozijnen, die bereikbaar zijn voor inbraak, moeten voldoen aan de weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096. Dit betekent dat een gelegenhedeninbreker, met gebruikelijk gereedschap, tenminste 3 minuten nodig zal hebben om in de woning in te breken.

Tabel 1 Sterkteklassen

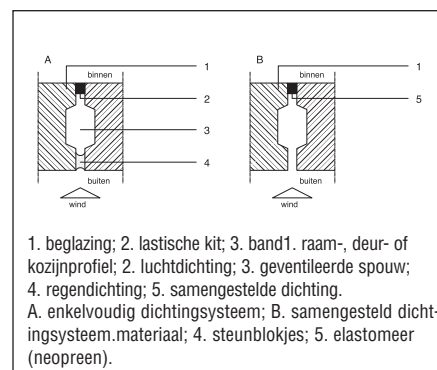
sterkteklasse	toetsingsdruk Pa
B 15	700
B 400	1000
B 100	1400
K 15	1000
K 40	1200
K 100	1500

Wat de materiaalsterkte betreft hebben staal en aluminium een grotere sterkte dan hout en kunststof. Ramen, deuren en kozijnen uitgevoerd in staal of aluminium kunnen dan ook met slankere stijlen en regels worden uitgevoerd dan ramen, deuren en kozijnen van dezelfde afmetingen in hout en kunststof.

Bouwfysische eigenschappen

Bij ramen, deuren en kozijnen zijn de volgende eigenschappen van belang:

- **Brandbaarheid:** ramen, deuren en kozijnen van staal en aluminium onbrandbaar volgens NEN 6064; ramen, deuren en kozijnen van hout en kunststof zijn niet-onbrandbaar volgens NEN 6064.
- **Brandvoortplanting:** de bijdrage tot brandvoortplanting van een buitenwand wordt bepaald volgens NEN 6065. Volgens deze norm moet een buitenwand minimaal aan brandvoortplantingsklasse 2 voldoen. Hoewel ramen, deuren en kozijnen een deel van de buitenwand uitmaken, dienen ramen, deuren en kozijnen minimaal aan brandvoortplantingsklasse 4 te voldoen.
- **Brandwerendheid:** deze wordt voornamelijk door de toegepaste beglazing en panelen bepaald. In situaties waar een buitenwand met een hogere brandwerendheid dan 30 minuten wordt vereist zal een brandwerende beglazing in stalen of aluminium kozijnen toegepast moeten worden.
- **Luchtdoorlatendheid:** een buitenwand mag geen grotere luchtvolumestroom toelaten dan 0,2 m³/s. Bij ramen, deuren en kozijnen kunnen vooral de aansluitingen op de omliggende bouwdeelen aanleiding geven tot een grote luchtdoorlatendheid en dienen daarom voldoende te worden afgedicht.
- **Waterdichtheid:** ramen, deuren en kozijnen moeten regen- en waterdicht zijn uitgevoerd. Om dit te bereiken worden door de diverse fabrikanten twee dichtingssysteemen gehanteerd (zie afb. 5):
 - Enkelvoudig dichtingssysteem: gebaseerd op het spouwprincipe; de buitenvoeg heeft een regenkerende functie en is niet winddicht, de binnenvoeg is winddicht. De spouw tussen de voegen wordt met de buitenlucht geventileerd.
 - Samengesteld dichtingssysteem: samengestelde afdichting, die zowel water- als winddichting verzorgt.



Afb. 5 Principe regenwering

- **Bestandheid:** alle ramen, deuren en kozijnen zijn goed bestand tegen weersinvloeden en huishoudelijke chemicaliën. Houten kozijnen worden tegen weersinvloeden beschermd door een regelmatig (volgens onderhoudsschema) te vernieuwen verflaag. Stalen en aluminium producten worden voorzien van een fabrieksmatig aangebrachte coating die op de toepassingssituatie kan worden afgestemd, zodat een langdurige bescherming tegen weersinvloeden ontstaat. Kunststof producten zijn minder geschikt voor toepassing in agressieve industriële omgevingen, omdat PVC aangetast kan worden door oxiderende zuren.
- **Uitzetting:** verschillen in uitzetting tussen gevelement, glas en de omringende bouwdeelen veroorzaken spanningen in de betrokken materialen. De voegvullingen, bevestigingsmiddelen en de grootte van de elementen moet daarom op de te verwachten uitzetting en krimp worden afgestemd. Zo kan voorkomen worden dat er schade of lekkage ontstaat of dat bewegende delen gaan klemmen. In tabel 2 zijn de gegevens over lineaire uitzettingscoëfficiënt (α) van de ramen, deuren en kozijnen opgenomen.
- **Thermische isolatie:** In tabel 2 is de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) van de ramen, deuren en kozijnen aangegeven. In de praktijk is het warmtetransport door de gevelementen voor een gering gedeelte afhankelijk van de λ van de toegepaste profielen. De profielen beslaan immers een klein deel van het totale oppervlak van het element. De toegepaste beglazing en paneelvullingen maken het overgrote deel van het oppervlak uit, zodat de λ van de beglazing en paneelvullingen meestal maatgevend is. De vereiste warmte-isolatie van ramen, deuren en kozijnen is in het Bouwbesluit voor-

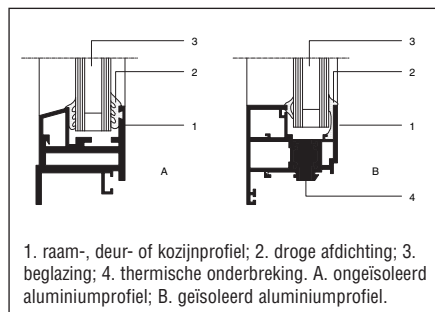
Ramen, deuren, kozijnen: algemeen

geschreven d.m.v. de warmtedoorgangscoefficiënt volgens NEN 1068. Deze warmtedoorgangscoefficiënt mag voor ramen, deuren en kozijnen gelegen in een buitenwand maximaal 4,2 W/m²·K bedragen.

Tabel 2 Thermische eigenschappen

materiaal	α K ⁻¹ ·10 ⁻⁶	λ W/(m·K)
naaldhout	8	0,14
loofhout	5	0,17
staal (gecoat)	12	46
staal (RVS)	17	14
aluminium	24	200
kunststof	75	0,17

De hoge warmtegeleidingscoëfficiënt van aluminium profielen geeft aanleiding tot vorming van koudebruggen. Afhankelijk van de relatieve vochtigheid en temperatuur kan dan op deze koude oppervlakken condensatie optreden. Deze vochtophoping kan vorming van schimmels en huisstofmijt veroorzaken. Om dit te voorkomen worden aluminium profielen voor toepassing in verblijfsruimten altijd met een thermische onderbreking uitgevoerd. Deze onderbreking wordt met behulp van een kunststof strip of blok gerealiseerd (zie afb. 6).



Afb. 6 Principe thermische isolatie

- **Geluidsisolatie:** deze is geheel afhankelijk van de toegepaste beglazing. Door de relatief kleine oppervlakte van de profielen ten opzichte van de oppervlakte van de beglazing, is de bijdrage van de profielen aan de luchtgeluidsisolatie te verwaarlozen. Wel moeten de kieren tussen beglazing en profielen enerzijds en profielen en gevel anderzijds, akoestisch worden afgedicht. Waar verhoogde eisen aan wering van geluid van buiten worden gesteld (zoals in nabijheid van autosnelwegen en vliegvelden), dienen ook de eventueel in de ramen of deuren opgenomen ventilatieroosters akoestisch te zijn geïsoleerd.

- **Duurzaamheid:** de duurzaamheid van ramen, deuren en kozijnen wordt in grote mate beïnvloedt door de toepassingssituatie, aangebrachte oppervlaktebehandeling en onderhoud. Voor de standaard toepassingssituaties is een indicatie van de levensduur van de diverse gevelelementen aangegeven in tabel 3.

De indicatiewaarden uit de tabel hebben betrekking op materialen die na montage en afwerking verder niet onderhouden worden. Bij een regelmatig onderhoud (schilderwerk) kan de levensduur van houten en stalen kozijnen aanzienlijk worden verhoogd en de levensduur van kunststof kozijnen worden geëvenaard.

Tabel 3 Duurzaamheid

materiaal	levensduur jaren
naaldhout	10 tot 20
loofhout	10 tot 30
staal (gecoat)	15 tot 30
staal (RVS)	35 tot 60
aluminium	35 tot 60
kunststof	25 tot 50

Toepassing

Toepassingssector

Ramen, deuren en kozijnen worden in alle bouwsectoren toegepast zowel woningbouw als utiliteitsbouw, industrie en agrarische sector. Het meest geschikte product dient steeds op basis van de specifieke toepassingssituatie te worden bepaald. Daarbij zijn de volgende factoren bepalend:

- de beoogde profielafmetingen (slanke of dikke stijlen/dorpels);
 - de beoogde bewegingsmogelijkheid van ramen en deuren (schuiven, draaien, tuimelen e.d.);
 - de afmetingen van het gevelement;
 - de sterkte van het gevelement;
 - de mogelijke kleuren;
 - de duurzaamheid van het gevelement;
 - het toepassingsgebied van het gevelement (bestandheid van het gevelement).
- Een overzicht van de gebruikelijke toepassingsgebieden van ramen, deuren en kozijnen is in tabel 4 weergegeven.

Naast functionele overwegingen worden vaak economische overwegingen bij de keuze van een raam-, deur- of kozijnelement betrokken. De volgende economische aspecten zijn van belang:

- **Onderhoudskosten:** bij het in stand houden van houten en stalen gevelementen

vormt vaak het onderhoud een aanzienlijke kostenpost. Door gevelementen van RVS, aluminium of kunststof toe te passen kan deze kostenpost belangrijk worden beperkt.

- **Reparatiekosten:** bij beschadiging van houten gevelementen kunnen deze tegen relatief lage kosten door een schilder worden gerepareerd. Bij een zelfde mate van beschadiging bij stalen, aluminium of kunststof kozijnen moet vaak tot vervanging van het element worden overgegaan wat aanzienlijk hogere kosten met zich meebrengt.

In sectoren waar de kans op een beschadiging door mechanische invloeden hoog is (zoals de begane grond in vandalisme gevoelige gebieden) kan het toepassen van kunststof en aluminium kozijnen hoge reparatiekosten met zich meebrengen.

Ontwerpdetails

Voor de keuze van een raam-, deur- of kozijnelement voor een bepaalde toepassingssituatie zijn o.a. de volgende ontwerpaspecten van belang:

- **Aansluitdetails:** met name de aansluitdetails op de omringende bouwdeelen zijn van groot belang om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. Bij de diverse producenten zijn vaak rapporten met aansluitdetails volgens het Bouwbesluit op te vragen en de standaard aansluitdetails, die aan het Bouwbesluit voldoen, zijn in de relevante KOMO-attesten-met-productcertificaat vastgesteld.
- **Draairichting van ramen en deuren:** in de gevels, die direct aan een openbare weg grenzen, mogen tot een bepaalde hoogte geen naar buiten draaiende ramen of deuren worden aangebracht. Tot deze hoogte mogen uitsluitend naar binnen draaiende deuren of ramen, dan wel schuifdeuren of schuiframen worden aangebracht. De genoemde hoogte bedraagt 4,2 m voor een bouwwerk die grenst aan een weg waar auto's mogen komen, en 2,2 m voor een bouwwerk die grenst aan een weg waar slechts fietsers of voetgangers kunnen komen.

Verwerking

Vervoer en opslag

Geprefabriceerde ramen worden, meestal compleet met beglazing, per vrachtauto c.q. oplegger op het werk aangevoerd. Op de bouwplaats moeten de elementen droog, voldoende ondersteund en

Ramen, deuren, kozijnen: algemeen

beschermd tegen mechanische beschadigingen worden opgeslagen.

Vorbereiding

In het algemeen bestaat de voorbereiding uit het voorbereiden van de bevestigingen en het plaatsen van het stelkozijn.

Verwerking of montage

De montage vindt plaats volgens voorschriften van de fabrikant en is afhankelijk van het gekozen raam-, deur- of kozijnstype. Voor het monteren van stalen en aluminium ramen, deuren en kozijnen worden meestal gespecialiseerde montagebedrijven ingeschakeld. Ramen, deuren en kozijnen van hout en kunststof worden veelal door de aannemer geplaatst.

De reeds gemonteerde ramen, deuren en kozijnen dienen tegen beschadiging te worden beschermd. Daarom dienen in de bouwfase de naar boven gekeerde vlakken van onder- en tussendorpels met een tijdelijke houten lat te worden afgedekt. Steigeronderdelen mogen niet aan een kozijn worden bevestigd.

Afwerking

Ramen, deuren en kozijnen van hout worden in het werk met een geschikte verflaag afgewerkt. De verffabrikanten verstrekken uitgebreide documentatie m.b.t. de mogelijke verfsystemen. Ramen, deuren en kozijnen van staal, aluminium of kunststof, behoeven in het werk geen nadere afwerking.

Onderhoud en reparatie

Ramen, deuren en kozijnen van RVS, aluminium en kunststof zijn nagenoeg onderhoudsvrij. Het onderhoud beperkt zich tot het regelmatig reinigen met schoon water en huishoudelijke schoonmaakmiddelen. Ramen, deuren en kozijnen van hout en staal vereisen regelmatig onderhoud en eventueel herstel van de oppervlakteafwerking. De verffabrikanten verstrekken uitgebreide documentatie en richtlijnen m.b.t. de geschikte verfsystemen en het benodigde onderhoudsschema.

Bij houten ramen, deuren en kozijnen kunnen de meeste beschadigingen door de schilder worden hersteld. Ramen, deuren en kozijnen van staal, aluminium of kunst-

stof moeten worden hersteld door vervanging van de beschadigde onderdelen. Vanwege de fabrieksmatige verbindingen is vaak de vervanging van het gehele element noodzakelijk.

Tabel 4 Toepassingsgebied voor ramen, deuren en kozijnen

Materiaal	toepassingsgebied					
	woningbouw	utiliteitsbouw	industrie	agrarische sector	restauratie	renovatie
Ramen, deuren, kozijnen hout	+	±	±	±	+	+
Ramen, deuren, kozijnen staal	±	±	+	+	+	±
Ramen, deuren, kozijnen aluminium	±	+	±	-	+	±
Ramen, deuren, kozijnen kunststof	+	+	-	-	±	+



Dehagro: Horizon buiten- en binnendeuren

Horizon-buitendeuren

Producteigenschappen

Horizon-buitendeuren in onderstaande series:

- **Klassiek:** deuren voorzien van prachtige sierlijsten en weldorpels waardoor een klassieke uitstraling wordt bereikt. Speciaal zijn de roosterdeuren, die een woning een hoogwaardige karakteristieke uitstraling geven.
- **Retro:** deuren met kenmerkende elementen uit de dertiger jaren. Hedendaagse kwaliteit met het karakter van toen.
- **Modern:** deuren met een strak ontwerp, details en franje zijn tot een minimum beperkt. Stijlvol met een buitengewoon moderne uitstraling.
- **Populair:** moderne deur onderscheidend door de goede prijs/kwaliteit verhouding.
- **Country:** deuren die de landelijke sfeer van het buitenleven tot uiting brengen. Mogelijk uitgevoerd als duo-deur, bestaande uit een boven- en onderdeur.
- **Neo Klassiek:** moderne deuren met nostalgische onderdelen zoals glas in lood, kunnen een modern huis een klassiek tintje geven en omgekeerd. Ook zijn in het assortiment een uitgebreide collectie Poort, Sierluik en Tuin- en Balkondeuren opgenomen.



Horizon-binnendeuren

Producteigenschappen

Horizon-binnendeuren in een aantal verschillende series:

- **Massieve MDF-deuren:** keuze uit 85 designmodellen, gekenmerkt door uitstekende kwaliteit en afwerking.
- **Grenen:** in 18 modellen. Behalve deze modellen is ook het grootste deel van het massieve MDF-programma leverbaar in grenen. Leverbaar in diverse standaardafmetingen. Ook hoogte 2.315 mm
- **Luxe Board Paneel:** 9 modellen deuren onderscheiden zich door de uitstekende prijs-kwaliteit verhouding.
- **Hardglazen deuren:** uitvoerbaar in 9 glassoorten en vrijwel in elke maat. Eventueel kan uw eigen tekst of logo opgenomen worden.
- **Louvre-deuren:** massief hardhouten deuren met brede stijlen en dorpels en een bovenpaneel met vaste of beweegbare louveres.
- **Luxe Eiken Stijldeuren:** bij uitstek geschikt om transparant af te werken.
- **Vlakke Fineerdeuren:** uitvoerbaar in circa



100 verschillende edelfinenen.

- **Basis:** boarddeuren in stompe en opdekuitvoering, laatste eventueel uitgevoerd met extra harde laklaag (EBC). Tevens zijn Hard Plastic en brandwerende deuren leverbaar.

Technische eigenschappen

Deuren in alle standaardmaten leverbaar, waaronder hoogte 2.315 mm. Tevens uitgebreid maatwerk mogelijk.



Elofer: ijzerwaren

Hang- en sluitwerk

Producteigenschappen

Elofer is de leverancier van een breed pakket ijzerwaren ten behoeve van de aannemer in de professionele sector. Alle door

Elofer geleverde producten zijn voorzien van de benodigde keurmerken. Merkproducten zoals Nemeff, AXA, Lips, Yale, Secu, Abus, Hoppe, Hermeta, Ellen, StarX, Jobskin en PakAan. Op deze pagina biedt Elofer enige technische informatie

aan. Technische informatie waarbij de nadruk ligt op veiligheid en de daarbij behorende producten en keurmerken.

3

NEMEF **AXA** **LIPS**

Deuren

Dievenklauwen
■ beveiliging scharnierzijde naar buiten draaiende deuren

Veiligheidsbeslag
■ beschermt cilinder tegen afbreken

Veiligheidsslot
■ voorplaat roestvast staal, gehard stalen stiften in extra lange nachtschoot

Sluitkom
■ biedt bescherming tegen breekijzers

Veiligheidscilinder
■ aftastbeveiliging, boorbelemmering (SKG**)

Ramen

Draairaam

Raamsluiting (afsluitbaar)

Combi-uitzetter

Dievenklauwen

Barrièrestang

Opleg druksluiting (afsluitbaar)

Uitzetraam/bovenlicht

SKG

Klasse "STANDAARD" (1 ster) geeft, in combinatie met andere inbraakwerende voorzieningen, een inbraakvertraging van tenminste 3 minuten.

NEMEF

Als veiligheid telt

SKG

Klasse "ZWAAR" (2 sterren) geeft, in combinatie met andere inbraakwerende voorzieningen, een inbraakvertraging van tenminste 3 tot 5 minuten.

POLITIE KEURMERK VEILIG WONEN

AXA

GOEDGEKEURDE PRODUCTEN HERKENT U AAN HET SKG LOGO MET EEN OF TWEE STERREN. HET SKG KEURMERK IS AANGEBRACHT OP PRODUCT EN VERPAKKING.

LIPS

SKG

Draairichtingen

binnen

Rechts slot

buiten

Links slot

Maatvoeringen

Doormaat

Afmetingen kast

Afstand hart op hart

Toepassingen

Binnendeur afsluitbaar

Buitendeur (cilinderslot)

Kastdeur

Binnendeur

Badkamer/wc-deur



HBI : ramen en deuren uit hout en kunststof

HBI houten ramen en deuren



Producteigenschappen

- Houtsoorten die worden gebruikt voor HBI ramen, deuren en kozijnen zijn: Lariks; Grenen; Eiken; Vuren en Dark red meranti.
- Houten ramen en deuren op basis van gelameleerde houtprofielen, deze zijn opgebouwd uit drie verlijmden lagen hout met een noestvrij oppervlak. Aan deze constructie wordt de stabiliteit en een lange levensduur ontleend.
- Houten ramen, type 68 zijn geschikt voor plaatsen van geïsoleerde beglazing. Er wordt alleen glas van bekende fabrikanten gebruikt met een maximale glassdikte van 35 mm of 40 mm.
- Beglazing wordt zowel buiten als binnen afgekit.
- De luchtdoorlatendheid voldoet ruim aan de eisen gesteld in NEN 3661, tevens aan klasse 4 volgens DIN EN 1026.
- Door de diversiteit aan sponningen in de beneden- en bovendorpel zijn er verschillende aansluitingen mogelijk met de omliggende constructie.
- HBI-kozijnen zijn door de afdichtingsprofielen slagregen- en winddicht conform NEN-EN 102.
- Door de oppervlaktebehandeling, een grondlaag afgewerkt met een laksysteem zijn HBI-kozijnen uitermate weersbestendig.
- Het thermisch onderbroken aluminium waterslagprofiel beschermt het houten kozijn tegen de weersinvloeden van buitenaf.

Garanties/certificaten

Bij alle ramen en voordeuren vijf jaar garantie op materiaal voor kozijnen, afdichtingen, beslag en oppervlakken die op de fabriek met dekkende lakken zijn behandeld. Isolatieglas heeft een garantieperiode van 10 jaar m. b. t. condensvorming in de glas-spouw. De garantievoorwaarden zijn o.a. een vakkundige verwerking en onderhoud volgens de voorschriften van HBI-partners.



Milieuaspecten

Als natuurlijke en unieke grondstof is hout uitermate geschikt voor de fabricage van kozijnen. Bij de productie wordt relatief weinig primaire energie verbruikt. Het gebruik van gelamineerde, in drie lagen vastgelijmde kanthouten waarborgt een optimale exploitatie van de grondstof. Alle houten bouwelementen worden bij HBI met milieuvriendelijke beschermende en afdekkende verf op in water verdunbare basis gefabriceerd die vrij is van PCP, HCH, linaan en formaldehyde.

Overige kenmerken

Met meer dan 40 jaar ervaring staat HBI als handelsmerk voor technisch geperfectioneerde ramen en voordeuren. Daarbij hebben wij ondanks innovatieve technieken de ambachtelijke know-how nooit uit het oog verloren. Naast een zorgvuldige selectie van alle gebruikte materialen hechten wij bij HBI veel waarde aan een aantrekkelijk design en de exacte maatvastheid en duurzaamheid van alle ramen en deuren.



HBI : ramen en deuren uit hout en kunststof

HBI kunststof ramen en deuren



Producteigenschappen

- Optimale warmte-isolatie door aan de buiten- en binnenkant gelegen voorkamers van het meerkamersysteem.
- Kozijnen zijn ten behoeve van de vormvastheid voorzien van stalen verstijvingsprofielen in de middenkamer.
- Door de aan de buitenzijde gelegen voorkamer wordt een eenvoudige en verborgen afwatering van de glassponning naar beneden of naar voren mogelijk.
- De aan de binnen- en buitenkant gelegen afdichtingsprofielen zorgen voor een luchtdoorlaat van 0,1 tot 0,3 m²/hm. Dit waarborgt een optimale warmte-isolatie.
- Harmonisch uiterlijk door slanke aanzichtbreedten van de profielen.
- Verhoogde inbraakbeveiliging door de Euro-beslagspanning. De dragende scharnier- en beslagdelen worden geschroefd door minstens twee PVC-wanden of extra in de stalen versteviging.
- Glaslatten zijn over de gehele lengte opgesloten en zorgen voor duurzame en betrouwbare glasbevestiging. HBI biedt verschillende uitvoeringen voor verschillende glasdikten van 4 tot 32 mm.
- De dichting van 3 mm tussen de ramen en kozijnen biedt een hoge mate aan functionaliteit.
- De schuine sponning in het raam- en kozijnprofiel zorgt voor een goede afwatering bij slagregen of bij reiniging van de kozijnen.

Garanties/certificaten

Bij alle ramen en voordeuren vijf jaar garantie op materiaal voor kozijnen, afdichtingen, beslag en oppervlakken. Isolatieglas heeft een garantietermijn van 10 jaar m. b. t. condensvorming in de glasspouw. De garantietermijnen zijn o.a. een vakkundige verwerking en onderhoud volgens de voorschriften van HBI-partners.



Milieuaspecten

Kunststof ramen hebben minder ecologische bezwaren dan algemeen wordt aangenomen. Steenzout is voor meer dan 50 procent het basismateriaal bij de fabricage van profielen. Er worden geen kleurstoffen, lakken of oplosmiddelen gebruikt, die daardoor ook het milieu niet kunnen belasten. De gebruikelijke PVC kan in alle verwerkingsfasen voor honderd procent worden gerecycled. Omdat PVC te waardevol is om naar het afvalstoffenbeheer te worden afgevoerd, heeft HBI zich reeds in de jaren 80 verplicht gedemonteerde raamkozijnen terug te nemen en gerecyclede onderdelen van PVC-kozijnen opnieuw te verwerken.

Overige kenmerken

Met meer dan 40 jaar ervaring staat HBI als handelsmerk voor technisch geperfectioneerde ramen en voordeuren. Daarbij hebben wij ondanks innovatieve technieken de ambachtelijke know-how nooit uit het oog verloren. Naast een zorgvuldige selectie van alle gebruikte materialen hechten wij bij HBI veel waarde aan een aantrekkelijk design en de exacte maatvastheid en duurzaamheid van alle ramen en deuren.



Hörmann: garagekantel- en sectionaaldeuren

Kanteldeuren

Producteigenschappen

Hörmann levert garagekanteldeuren, garage-sectionaldeuren en elektrische aandrijvingen conform NEN 12604. Kanteldeuren N80 motief 902 optioneel met Politiekeurmerk. Kanteldeuren DF 98-motief 902 met en zonder loopdeur optioneel met Politiekeurmerk. Alle deuren zijn optioneel elektrisch te bedienen met SupraMatic en/of ProMatic.

Technische eigenschappen

Garagekanteldeuren

Hörmann Berry-deuren type N 80 voor enkele en dubbele garages bestaan in vele deurblad-varianten van staal en hout, aangepast aan elke bouwstijl. Hörmann maakt al meer dan 40 jaar Berry-kanteldeuren, kwalitatief hoogstaand en technisch uitstekend. Voor elke Berry-deur levert Hörmann een aangepaste zijdeur. Als daar geen plaats voor is, vormt de Berry-deur met ingebouwde loopdeur de ideale oplossing.

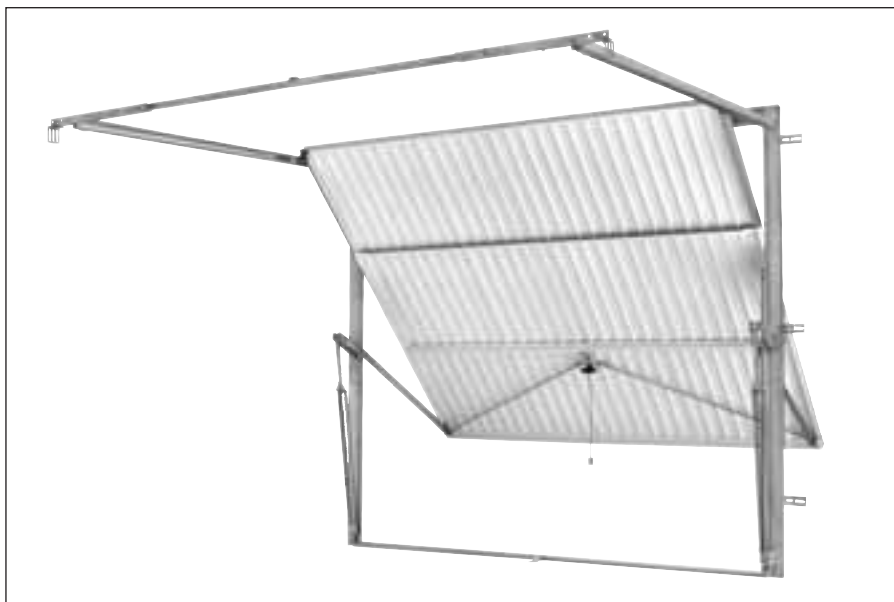
De Hörmann Berry-deuren zijn eenvoudig te monteren. De volledige deur is standaard voorgemonteerd. Regelbare ankers, bevestigingstoebehoren en de geïllustreerde handleiding maken de installatie snel en eenvoudig.

Leveringsprogramma

Zie Tabel 1.

Toepassingsredenen

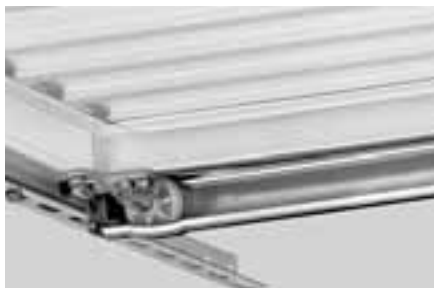
- Eindloopbeveiliging. Door de eindloopbeveiliging met rubberen buffers komt de deur na het volledig openen veilig tot stilstand. Terugloop van het deurblad wordt verhinderd.
- Geen staal op staal. Geleidingslijsten uit slijtvast kunststof verhinderen het directe contact tussen deurblad en kozijn.
- Meervoudig verensysteem met vingerklembeveiliging. Het meervoudige verensysteem is per deurzijde met meerdere enkele veren uitgerust. De voorgeschreven veiligheidsafstand tussen de veerwindingen voorkomt het knellen van vingers.



- 2-punts vergrendeling. Biedt bescherming tegen onbevoegd openen. De kunststof snappers in de stabiele houders van spuitgietzink grijpen zijdelings achter het kozijn in.
- Extra veilig. De meerpuntsvergrendeling conform politiekeurmerk. Optioneel als opbouwset verkrijgbaar. De snappers vergrendelen de deur op 3 beslissende punten t.w. 1x boven in het midden en 2x zijdelings onder in de hoeken. Ook in bedrijf bij elektrische aandrijving SupraMatic en ProMatic.

Maatbereik

Afhankelijk van het deurmotief in standaard en buitenstandaard afmetingen achter of in



de dag te plaatsen. Deuren op wens voor te bereiden voor vulling door de klant (motief 905). Let op het maximale vullingsgewicht, tussen 6 - 10 kg/m². Bij DF-deuren tot 16 kg/m² mogelijk. Vraag uw Hörmann-vakhandelaar u het precieze vullingsgewicht per m² voor uw deur op te geven.

Deuren met aanpassingsprofielen

Bij renovatie zijn stalen verzinkte dagkantprofielen alsmede lateidichtingsprofielen leverbaar. Strokkend naast of boven de Berry deuren kunnen vaste panelen worden geleverd in identieke uitvoering als de Berry motief 902.

Garanties/certificaten

Garanties: 10 jaar garantie.





Hörmann: garagekantel- en sectionaaldeuren

Tabel 1 Leveringsprogramma Kanteldeuren

Bestelmaten Dagmaten (BR)		Kozijn- buitenmaten (RAM)		Vrije doorrijmaten*		Inbouw achter de dagopening				Inbouw in de dag	
						Aanbevolen dagmaat	Inbouwbereik dagmaat	Aanbevolen dagmaat	Inbouwbereik dagmaat	Dagmaten	
Breedte	Hoogte	Breedte	Hoogte	Breedte	Hoogte	Breedte		Hoogte		Breedte	Hoogte
2250	1920	2355	1990	2110	1780	2240	(2210-2335)	1915	(1890-1950)	2375	1970
2250	2000	2355	2070	2110	1860	2240	(2210-2335)	1995	(1970-2030)	2375	2050
2250	2125	2355	2195	2110	1985	2240	(2210-2335)	2120	(2095-2155)	2375	2175
2375	1920	2480	1990	2235	1780	2365	(2335-2460)	1915	(1890-1950)	2500	1970
2375	2000	2480	2070	2235	1860	2365	(2335-2460)	1995	(1970-2030)	2500	2050
2375	2125	2480	2195	2235	1985	2365	(2335-2460)	2120	(2095-2155)	2500	2175
2375	2250	2480	2320	2235	2110	2365	(2335-2460)	2245	(2220-2280)	2500	2300
2375	2375	2480	2445	2235	2235	2365	(2335-2460)	2370	(2345-2405)	2500	2425
2500	1920	2605	1990	2360	1780	2490	(2460-2585)	1915	(1890-1950)	2625	1970
2500	2000	2605	2070	2360	1860	2490	(2460-2585)	1995	(1970-2030)	2625	2050
2500	2125	2605	2195	2360	1985	2490	(2460-2585)	2120	(2095-2155)	2625	2175
2500	2250	2605	2320	2360	2110	2490	(2460-2585)	2245	(2220-2280)	2625	2300
2500	2375	2605	2445	2360	2235	2490	(2460-2585)	2370	(2345-2405)	2625	2425
2500	2500	2605	2570	2360	2360	2490	(2460-2585)	2495	(2470-2530)	2625	2550
2500	2750	2605	2820	2360	2610	2490	(2460-2585)	2745	(2720-2780)	2625	2800
2625	2125	2730	2195	2485	1985	2615	(2585-2710)	2120	(2095-2155)	2750	2175
2750	2000	2855	2070	2610	1860	2740	(2710-2835)	1995	(1970-2030)	2875	2050
2750	2125	2855	2195	2610	1985	2740	(2710-2835)	2120	(2095-2155)	2875	2175
3000	2000	3105	2070	2860	1860	2990	(2960-3085)	1995	(1970-2030)	3125	2050
3000	2125	3105	2195	2860	1985	2990	(2960-3085)	2120	(2095-2155)	3125	2175

Afmetingen in mm.

* Vrije doorrijmaten (deur met onderste aanslag).

Breedte: dagmaat - 140 mm.

Hoogte: dagmaat - 140 mm.

Hoogte: 25 mm meer doorrijhoogte (zonder onderste aanslag).

Garage-sectionaldeuren

Producteigenschappen

Hörmann levert garage-sectionaldeuren en elektrische aandrijvingen conform NEN 12604. Alle deuren zijn optioneel elektrisch te bedienen met SupraMatic en/of ProMatic.

Technische eigenschappen

Garage-sectionaldeuren LPU- EPU –LTH - LPU Silkgrain – LPU Silkgrain Design

Hörmann sectionaldeuren zijn het resultaat van een voortdurende ontwikkeling, een zorgvuldige materiaalkeuze en een productie met de modernste machines. Door de degelijke afwerking tot in het detail hebben ze een betrouwbare, lichte en geruisarme werking. Het hoge kwaliteitsniveau dat wij sedert meer dan 40 jaar handhaven, wordt door onze goede naam onderstreept.

Productsamenstelling

Hörmann levert sectionaldeuren van staal of hout. De stalen deuren, enkelwandig of dubbelwandig geïsoleerd, bestaan in 7 typen t.w. LTE/LPU, EPU/ETE, LTH, LPU Silkgrain, LPU Silkgrain Design in naar keuze Horizontale profilering en cassetten in woodgrain of vlak zonder profilering in zowel Woodgrain als Silkgrain uitvoering. De houten variant is verkrijgbaar in Noors

grenen en Hemlock, geprofileerd of met cassetten. Voor elke sectionaldeur heeft Hörmann een passende zijdeur. Noors grenen uitsluitend transparant aflakken. Hemlock in naturel of in witte grondlak verkrijgbaar. Verfoorschriften in acht nemen.

Toepassingsgebieden

- Passend in elke opening. Bij nieuwbouw kan de opening van de garage zelf bepaald worden: rechthoekig, afgeschuind, met segment- of rondboog. Ook bij renovatie speelt de vorm van de opening geen rol. Hörmann-sectionaldeuren worden achter de dagopening gemonteerd en komen tijdens de deurbeweging niet buiten het gevelvlak.
- Latei-aanpassingspaneel. Hörmann levert sectionaaldeuren standaard met een latei-aanpassingsprofiel (Blende) die ontoreikende lateihoogte uitvult tot maar liefst 90 mm. Daarom is ook bij renovatie de vervanging van een oude garagedeur geen probleem. De Blende is een enkelwandig verzinkt stalen paneel, met woodgrain-dessin, in dezelfde kleur als de deur. Voor het volledig uitvullen van de dagmaat vanaf bestel-hoogtemaat tot onderkant plafond is een dubbelwandig thermisch isolerend latei-aanpassingsprofiel beschikbaar die in de

dag wordt gemonteerd. Vanzelfsprekend ook beschikbaar in de houten variant.

Toepassingsredenen

- Vingerklembeveiliging. De kozijnstijlen hebben over de volle lengte de vorm van een hoekprofiel. Zij bieden een doeltreffende vingerklembeveiliging. De stabiele kozijnstijlen zorgen bovendien voor een stevige en precieze deuraanslag. Elk deurpaneel is bovendien optimaal gevormd. Knelpunten tussen de deurpanelen zijn totaal uitgesloten - in elke deurpositie. De binnen en buiten werkzame vingerklembeveiliging is een Europees patent van Hörmann. Ook aan de middenscharnieren kan men zich niet bezeren omdat de scharnierbladen nauw aansluiten.
- Rondom dicht. Hörmann sectionaldeuren zijn voorzien van hoogwaardige EPDM-afdichtingen aan onder-, boven- en zijkanten. De dubbelwandige uitvoeringen (type LPU - EPU) hebben extra afdichtingen tussen de verschillende deurpanelen. De elastische afdichtingen kunnen niet bevroren en de garage blijft droog. De speciale, holle onderste afdichting vangt oneffenheden op de vloer op en verhindert het overvloedig binnendringen van regenwater.



Hörmann: garagekantel- en sectionaaldeuren

Ventilatie

- Type LTH 40: ventilatiesleuven (gepatenteerd), onzichtbaar in de afdichting aangebracht.
- Type LPU 40: ventilatiesleuven, onzichtbaar in de afdichting aangebracht of ventilatieroosters in het onderste deurpaneel (op aanvraag).
- Type LTE 40: ventilatiesleuven in het onderste deurpaneel.

Inbraakwerende snappervergrendeling

De automatisch ingrijpende snapperschijf zorgt voor een stevige, veilige vergrendeling. Ook deze perfecte slotvoorziening is een Europees patent van Hörmann.

Partnerlook

Hörmann LPU Silkgrain Design sectionaldeuren zijn met de Hörmann TopComfort Aluminium huisdeuren te combineren in hetzelfde Design.

Loopdeur

LPU sectionaldeuren kunnen tot 3000 mm breed worden voorzien van een loopdeur. Drempelhoogte slechts 50 mm.

Standaardmaten

Zie Tabel 2.

Niet-standaardmaten

Binnen het maatbereik die is aangeduid onder aan de pagina kunnen volgende afmetingen geleverd worden:

- Deurbreedte.
Uitvoering van elke deurbreedte per 10 mm.
- Deurhoogte.
Uitvoering van de aangeduide moduulhoogten, rekening houdend met de minimale plafondhoogte. Tussenhoogten op aanvraag bij volgende deuren:
 - LPU 40 met profilering.
 - LPU 40 zonder profilering.
 - LTH 40 met cassetten.

Het grotere niet-standaard maatbereik geldt voor de deurtypes LTE 40, LPU 40, LTH, LPU Silkgrain en LPU Silkgrain Design

Opmerking:

Sectionaldeuren waarvan de afmetingen binnen het voorgestelde maatbereik vallen, zijn geschikt voor max. 25 bedieningen per dag. Voor grotere deuren of deuren die meer dan 25 keer per dag bediend worden, bevelen wij u de Hörmann-sectionaldeuren STE 40 en SPU 40 aan.

Garanties/certificaten

Hörmann sectionaldeuren voldoen aan de veiligheidsnorm NEN 12604. Bovendien kunnen zij optioneel worden uitgevoerd met het slotpakket Politiekeurmerk 'Veilig wonen®.'

Tabel 2 Standaardmaten Sectionaldeuren

Bestelmaten LDB × RM breedte x hoogte mm	Stalen deuren geprofileerd* LTE 40/LPU 40	Stalen deuren met cassetten LTE 40/LPU 40	Stalen deuren zonder profilering LPU 40	Noors grenen geprofileerd* LTH 40	Noors grenen Hemlock cassetten LTH 40
2250 × 1875	•				
2250 × 2000	•	•			
2250 × 2125	•	•	•	•	•
2375 × 1875	•	•			
2375 × 2000	•	•	•		
2375 × 2125	•	•	•		
2375 × 2250	•	•			
2500 × 1875	•	•			
2500 × 2000	•	•	•		
2500 × 2125	•	•	•	•	•
2500 × 2250	•	•	•		
2500 × 2375	•	•	•		
2500 × 2500	•	•	•		
2500 × 2750	•	•	•		
2625 × 2125	•	•			
2750 × 2000	•	•			
2750 × 2125	•	•			
2750 × 2750	•	•			
3000 × 2000	•	•			
3000 × 2125	•	•	•		
3000 × 2250	•	•			
3000 × 3000	•	•	•		
4000 × 2000	•	•	•		
4000 × 2125	•	•	•	•	•
4000 × 2250	•	•			
4500 × 2000	•	•	•		
4500 × 2125	•	•	•	•	•
4500 × 2250	•	•			
5000 × 2000	•	•	•		
5000 × 2125	•	•	•	•	•
5000 × 2250	•	•			



Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

Kanteldeuren

Producteigenschappen

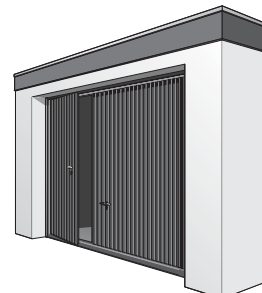
Kenmerkend voor de Novoform Komfort deuren is de gemakkelijke en lichte bediening, met de hand of elektromechanisch. Voor een snelle montage zijn de deuren in het kozijn voorgemonteerd. De deuren zijn in verschillende breedten en hoogten leverbaar. Ook leverbaar met ingebouwde loopdeur of bijpassende zijdeur. Novoform Komfort deuren zijn leverbaar met metalen of houten beplatingen in diverse types profilering:

- Vertikaal.
- Horizontaal.
- Visgraat.
- Cassette (vierkant en vertikaal model).
- Horizontaal met zij- en middenprofiel.
- Geperforeerd.
- Vertikaal met horizontaal profiel.
- Ook leverbaar zonder beplating.

Technische eigenschappen

Leveringsprogramma kanteldeuren.

- Kanteldeuren met (optioneel) geïntegreerde loopdeuren en Politiekeurmerk Veilig Wonen®.
- leverbaar met elektrische aandrijving;



- ieder gewenste kleurstelling mogelijk;
- volledig voorgemonteerde deur;
- eenvoudige en snelle montage;
- zelf te monteren, of door vakmonteur;
- voldoet aan de meest recente CE-normering.
- Type ViVoPort® kanteldeuren
 - Voorzien van geïntegreerde aandrijving in diverse stalen uitvoeringen, in verschillende motieven, in bijna alle RAL-kleuren en in vele standaard- en niet-standaardafmetingen.
- Komfort deuren met plafondrail tot 3000 mm breedte (zie tabel). Binnenwerkse doorgangmaat bij Komfort deuren:
 - ruwbouwmaat - 140 mm in de breedte;
 - ruwbouwmaat - 140 mm in de hoogte.

- Magnum deuren met plafondrail en blokkozijnconstructie tot 5000 mm breedte. Vrije doorgangmaat bij Magnum deuren:
 - ruwbouwmaat - 140 mm in de breedte;
 - ruwbouwmaat - 140 mm in de hoogte.
- Zijdeuren. Vrije doorgangmaat bij Zijdeuren:
 - ruwbouwmaat - 45 mm in de breedte;
 - ruwbouwmaat - 35 mm in de hoogte bij onderslag en - 20 mm in de hoogte zonder onderslag.

Materiaal.

- Deurblad: stalen raamwerk van kokerprofielen met 2 horizontale verstijvingribben met of zonder een deurvulling. De deurvulling kan bestaan uit geprofileerde staalplaat of een houten bekleding naar wens.

Leveringsprogramma Komfort deuren

	bestelmaat ruwbouwmaat b x h	buitenmaten kozijn b x h	inbouw achter het metselwerk ¹⁾		tussen het metselwerk	max. gewicht bekleding
			dagmaat metselwerk in de breedte	dagmaat metselwerk in de hoogte	dagmaat metselwerk b x h	Model Bocholt
Komfort deuren met plafondrail tot 3000 mm breedte binnenwerkse doorgangmaat bij Komfort deur = ruwbouwmaat - 140 mm in de breedte ruwbouwmaat - 140 mm in de hoogte	2250 x 1920	2341 x 1985	2240 (2205 - 2330)	1915 (1890 - 1950)	2360 x 1965	7 kg/m ²
	2250 x 2000	2341 x 2065	2240 (2205 - 2330)	1995 (1970 - 2030)	2360 x 2045	10 kg/m ^{2*}
	2250 x 2075	2341 x 2140	2240 (2205 - 2330)	2070 (2045 - 2105)	2360 x 2120	10 kg/m ^{2*}
	2250 x 2125	2341 x 2190	2240 (2205 - 2330)	2120 (2095 - 2155)	2360 x 2170	10 kg/m ^{2*}
	2375 x 1920	2466 x 1985	2365 (2330 - 2455)	1915 (1890 - 1950)	2485 x 1965	7 kg/m ²
	2375 x 2000	2466 x 2065	2365 (2330 - 2455)	1995 (1970 - 2030)	2485 x 2045	10 kg/m ^{2*}
	2375 x 2075	2466 x 2140	2365 (2330 - 2455)	2070 (2045 - 2105)	2485 x 2120	10 kg/m ^{2*}
	2375 x 2125	2466 x 2190	2365 (2330 - 2455)	2120 (2095 - 2155)	2485 x 2170	10 kg/m ^{2*}
	2375 x 2250	2466 x 2315	2365 (2330 - 2455)	2245 (2220 - 2280)	2485 x 2295	10 kg/m ^{2*}
	2375 x 2375	2466 x 2440	2365 (2330 - 2455)	2370 (2345 - 2405)	2485 x 2420	7 kg/m ²
	2500 x 1920	2591 x 1985	2490 (2455 - 2580)	1915 (1890 - 1950)	2610 x 1965	7 kg/m ²
	2500 x 2000	2591 x 2065	2490 (2455 - 2580)	1995 (1970 - 2030)	2610 x 2045	10 kg/m ^{2*}
	2500 x 2075	2591 x 2140	2490 (2455 - 2580)	2070 (2045 - 2105)	2610 x 2120	10 kg/m ^{2*}
	2500 x 2125	2591 x 2190	2490 (2455 - 2580)	2120 (2095 - 2155)	2610 x 2170	10 kg/m ^{2*}
	2500 x 2250	2591 x 2315	2490 (2455 - 2580)	2245 (2220 - 2280)	2610 x 2295	10 kg/m ^{2*}
	2500 x 2375	2591 x 2440	2490 (2455 - 2580)	2370 (2345 - 2405)	2610 x 2420	7 kg/m ²
	2500 x 2500	2591 x 2565	2490 (2455 - 2580)	2495 (2470 - 2530)	2610 x 2545	7 kg/m ²
	2500 x 2750	2591 x 2815	2490 (2455 - 2580)	2745 (2720 - 2780)	2610 x 2795	7 kg/m ²
	2625 x 2125	2716 x 2190	2615 (2580 - 2705)	2120 (2095 - 2155)	2735 x 2170	7 kg/m ²
	2750 x 2000	2841 x 2065	2740 (2705 - 2830)	1995 (1970 - 2030)	2860 x 2045	7 kg/m ²
2750 x 2125	2841 x 2190	2740 (2705 - 2830)	2120 (2095 - 2155)	2860 x 2170	7 kg/m ²	
3000 x 2000	3091 x 2065	2990 (2955 - 3080)	1995 (1970 - 2030)	3110 x 2045	7 kg/m ²	
3000 x 2125	3091 x 2190	2990 (2955 - 3080)	2120 (2095 - 2155)	3110 x 2170	7 kg/m ²	

*) Met ingebouwde loopdeur maximaal 7 kg/m².

1) Indien de garagedeur achter het metselwerk wordt ingebouwd, dan hoeven de deurmatten niet exact met de dagmatten overeen te komen. De getallen tussen de haakjes geven de mogelijke toleranties aan. Alle maten in mm. Technische wijzigingen en kleurafwijkingen voorbehouden.



Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

- Kozijn: stijlen en bovendorpel: rechthoekig kokerprofiel: onderdorpel: gelijkzijdig hoekstaal. Op de stijlen zijn de kantelmechanismen en de balansveren aangebracht.
- Beslag: vergrendelmechanisme, slotkast, cilinder, krukset en bevestigingsmateriaal.

Afwerking.

- Stalen deurvulling: thermisch verzinkt en poedercoating-grondverflaag op polyesterbasis.
- Kleur: standaardkleuren grondlak RAL 9016 (verkeerswit) en RAL 8014 (sepia bruin), optioneel volgens de RAL kleurenwaaier.
- Houten vulling: desgewenst afgelakt.

Automatische kanteldeursysteem.

De ViVoPort® aandrijving bevindt zich gecentreerd aan de binnen- bovenzijden van het deurblad. Via assen worden loopwielen aangedreven die zich in de geleiderail over een kunststof tandriem kunnen verplaatsen. De deur maakt dan ook bijna geen geluid bij het openen en sluiten.

Toepassingsgebieden.

Bruikbaar voor garagedeuren, in woningbouw.

Garanties/certificaten

Alle deuren voldoen aan de veiligheidsnormen EN 12604, Politiekeurmerk 'Veilig Wonen®' is mogelijk.



Sectionaaldeuren

Producteigenschappen

De Novoform E Sectionaaldeuren bestaan uit panelen die bij het openen van de deur onder het garagedak of - bij de zijwaartse sectionaaldeur - langs de zijwand schuiven. De panelen zijn van dubbelwandig thermisch verzinkt plaatstaal en voorzien van een poedercoating-grondlak. Type ISO-45 is ook leverbaar met panelen van massief hout. De stalen panelen zijn dubbelwandig en geïnjecteerd met CFK-vrije PUR hard-schuimkern en leverbaar in vier uitvoeringen: horizontale profilering smal, horizontale profilering breed, vlakke profilering en cassetteprofilering. De Novoform E Sectionaaldeuren zijn robuust, veilig, comfortabel en ruimte besparend omdat ze geen kantelruimte nodig hebben. Ze laten zich zowel van de hand als elektromechanisch bedienen. Bij elke sectionaaldeur is een passende zijdeur leverbaar.

Technische eigenschappen

Type ISO-20.

- Deurblad: Horizontaal aan elkaar verbonden panelen met een dikte van 20 mm, isolatiewaarde $K = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Er is keuze uit een smalle profilering en een cassette-profieluitvoering. Deze kunnen worden geleverd in 'woodgrain'-dessin. Afmetingen: zie Tabel 1.

Type ISO-45.

- Deurblad: Horizontaal aan elkaar verbonden panelen met een dikte van 45 mm, isolatiewaarde $K = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$. Er is keuze uit metalen of houten panelen. De metalen panelen zijn er in 4 uitvoeringen: horizontale profilering smal of breed, vlak en cassette. Deze worden geleverd in



'woodgrain'-dessin. De houten panelen kunnen worden geleverd in horizontale profilering smal, cassette, visgraat, 'ruit met stralen', 'driehoek met stralen'-uitvoering. Afmetingen: zie Tabel 2.

Type ISO-20 en ISO-45.

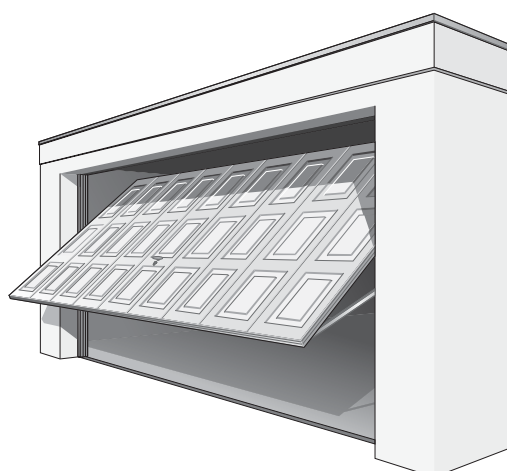
- Kozijn: Stijlen en bovendorpel: thermisch verzinkt staal, voorzien van ingebrande grondlak verkeerswit RAL 9016. Aan het frame worden de enkele verticale en dubbele horizontale looprails bevestigd. Tussen de looprails wordt een dwarsligger geplaatst voor extra stabiliteit.

Type NovoPort®-sectionaaldeuren.

- NovoPort®-sectionaaldeuren met geïntegreerde aandrijving zijn leverbaar in diverse stalen of houten uitvoeringen, geïsoleerd, in verschillende motieven, in bijna alle RAL-kleuren en in vele standaard en niet standaard afmetingen.

Zijwaartse deur.

- Deurblad: Verticaal aan elkaar verbonden panelen met een dikte van 45 mm, isolatiewaarde $K = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$. De metalen panelen zijn er in 4 uitvoeringen: vlak, verticale profilering smal of breed en cassette. Deze worden geleverd in 'woodgrain'-dessin.





Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

Tabel 1 Leveringsprogramma sectionaaldeuren ISO-20

bestelmaat ruwbouwmaat b x h	maximale ruwbouwmaat b x h	buitenwerkse kozijnmaat b x h	minimale binnenmaat breedte	minimale plafondhoogte	vrije hoogte ca. ¹⁾
2250 x 1875	2340 x 1965	2402 x 1985	2450	1995	1850
2250 x 2000	2340 x 2090	2402 x 2110	2450	2120	1995
2250 x 2125	2340 x 2215	2402 x 2235	2450	2245	2100
2375 x 1875	2465 x 1965	2527 x 1985	2575	1995	1850
2375 x 2000	2465 x 2090	2527 x 2110	2575	2120	1975
2375 x 2125	2465 x 2215	2527 x 2235	2575	2245	2100
2375 x 2250	2465 x 2340	2527 x 2360	2575	2370	2225
2375 x 2375	2465 x 2465	2527 x 2485	2575	2495	2350
2500 x 1875	2590 x 1965	2652 x 1985	2700	1995	1850
2500 x 2000	2590 x 2090	2652 x 2110	2700	2120	1975
2500 x 2125	2590 x 2215	2652 x 2235	2700	2245	2100
2500 x 2250	2590 x 2340	2652 x 2360	2700	2370	2225
2500 x 2375	2590 x 2465	2652 x 2485	2700	2495	2350
2500 x 2500	2590 x 2590	2652 x 2610	2700	2620	2475
2625 x 2125	2715 x 2215	2777 x 2235	2825	2245	2100
2750 x 2000	2840 x 2090	2902 x 2110	2950	2120	1975
2750 x 2125	2840 x 2215	2902 x 2235	2950	2245	2100
3000 x 2000	3090 x 2090	3152 x 2110	3200	2120	1975
3000 x 2125	3090 x 2215	3152 x 2235	3200	2245	2100

Standaardmaten in mm, niet voorgemonteerd. Afwijkende maten op aanvraag.

1) bij garagedeuraandrijving : vrije hoogte = ruwbouwmaat hoogte. Alle maten in mm. De deuren zijn berekend op maximaal 25 keer openen en sluiten per dag. Voor grotere deuren of bij intensiever gebruik adviseren wij onze industriële sectionaaldeuren die speciaal zijn berekend op zware belasting. Inbouw alleen op afgewerkte vloer.

Tabel 2a Leveringsprogramma Sectionaaldeuren ISO-45

bestelgrootte breedte x hoogte	voorliggende torsieveren (VL)						
	uitwendige kozijnmaat breedte x hoogte	binnenwerkse maat garage min.	minimale plafondhoogte handmatig en elektrisch	minimale vrije doorgangshoogte talen deuren		minimale vrije doorgangshoogte houten deuren	
				handmatig	elektrisch	handmatig	elektrisch
2250 x 1875	2402 x 2090	2430	2095	1825	1875	1825	1865
2250 x 2000	2402 x 2215	2430	2220	1950	2000	1950	1990
2250 x 2125	2402 x 2340	2430	2345	2075	2125	2075	2115
2375 x 1875	2527 x 2090	2555	2095	1825	1875	1825	1865
2375 x 2000	2527 x 2215	2555	2220	1950	2000	1950	1990
2375 x 2125*	2527 x 2340	2555	2345	2075	2125	2075	2115
2375 x 2250	2527 x 2465	2555	2470	2200	2250	2200	2240
2500 x 1875	2652 x 2090	2680	2095	1825	1875	1825	1865
2500 x 2000	2652 x 2215	2680	2220	1950	2000	1950	1990
2500 x 2125*	2652 x 2340	2680	2345	2075	2125	2075	2115
2500 x 2250	2652 x 2465	2680	2470	2200	2250	2200	2240
2500 x 2375	2652 x 2590	2680	2595	2325	2375	2325	2365
2500 x 2500	2652 x 2715	2680	2720	2450	2500	2450	2490
2500 x 2750	2652 x 2965	2680	2970	2700	2750	2700	2740
2625 x 2125	2777 x 2340	2805	2345	2075	2125	2075	2115
2750 x 2000	2902 x 2215	2930	2220	1950	2000	1950	1990
2750 x 2125	2902 x 2340	2930	2345	2075	2125	2075	2115
2750 x 2750	2902 x 2965	2930	2970	2700	2750	2700	2740
3000 x 2000	3152 x 2215	3180	2220	1950	2000	1950	1990
3000 x 2125	3152 x 2340	3180	2345	2075	2125	2075	2115
3000 x 2250	3152 x 2465	3180	2470	2200	2250	2200	2240
3000 x 3000	3152 x 3215	3180	3220	2950	3000	2950	2990
4000 x 2000	4152 x 2215	4180	2220	1950	2000	1870	1930
4000 x 2125*	4152 x 2340	4180	2345	2075	2125	1995	2055
4000 x 2250	4152 x 2465	4180	2470	2200	2250	2120	2180
4500 x 2000	4652 x 2215	4680	2220	1950	2000	1870	1930
4500 x 2125*	4652 x 2340	4680	2345	2075	2125	1995	2055
4500 x 2250	4652 x 2465	4680	2470	2200	2250	2120	2180
5000 x 2000	5152 x 2215	5180	2220	1950	2000	1870	1930
5000 x 2125*	5152 x 2340	5180	2345	2075	2125	1995	2055
5000 x 2250	5152 x 2465	5180	2470	2200	2250	2120	2180



Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

Tabel 2b Leveringsprogramma Sectionaaldeuren ISO-45

bestelgrootte breedte × hoogte	achterliggende torsieveren (A)							
	buitenwerkse kozijnmaat breedte × hoogte	binnenwerkse maat garage min.	minimale plafondhoogte NovoPort of		minimale vrije doorgangshoogte stalen deuren		minimale vrije doorgangshoogte houten deuren	
			handmatig	elektrisch	handmatig	elektrisch	handmatig	elektrisch
2250 × 1875	2402 × 1975	2430	1980	1995	1775	1865	1775	1855
2250 × 2000	2402 × 2100	2430	2105	2120	1900	1990	1900	1980
2250 × 2125	2402 × 2225	2430	2230	2245	2025	2115	2025	2105
2375 × 1875	2527 × 1975	2555	1980	1995	1775	1865	1775	1855
2375 × 2000	2527 × 2100	2555	2105	2120	1900	1990	1900	1980
2375 × 2125*	2527 × 2225	2555	2230	2245	2025	2115	2025	2105
2375 × 2250	2527 × 2350	2555	2355	2370	2150	2240	2150	2230
2500 × 1875	2652 × 1975	2680	1980	1995	1775	1865	1775	1855
2500 × 2000	2652 × 2100	2680	2105	2120	1900	1990	1900	1980
2500 × 2125*	2652 × 2225	2680	2230	2245	2025	2115	2025	2105
2500 × 2250	2652 × 2350	2680	2355	2370	2150	2240	2150	2230
2500 × 2375	2652 × 2475	2680	2480	2495	2275	2365	2275	2355
2500 × 2500	2652 × 2600	2680	2605	2620	2400	2490	2400	2480
2500 × 2750	2652 × 2850	2680	2855	2870	2650	2740	2650	2730
2625 × 2125	2777 × 2225	2805	2230	2245	2025	2115	2025	2105
2750 × 2000	2902 × 2100	2930	2105	2120	1900	1990	1900	1980
2750 × 2125	2902 × 2225	2930	2230	2245	2025	2115	2025	2105
2750 × 2750	2902 × 2850	2930	2855	2870	2650	2740	2650	2730
3000 × 2000	3152 × 2100	3180	2105	2120	1900	1990	1900	1980
3000 × 2125	3152 × 2225	3180	2230	2245	2025	2115	2025	2105
3000 × 2250	3152 × 2350	3180	2355	2370	2150	2240	2150	2230
3000 × 3000	3152 × 3100	3180	3105	3120	2900	2990	2900	2980
4000 × 2000	4152 × 2100	4180	2105	2120	1900	1930	1850	1930
4000 × 2125*	4152 × 2225	4180	2230	2245	2025	2055	1975	2055
4000 × 2250	4152 × 2350	4180	2355	2370	2150	2180	2100	2180
4500 × 2000	4652 × 2100	4680	2105	2120	1900	1930	1850	1930
4500 × 2125*	4652 × 2225	4680	2230	2245	2025	2055	1975	2055
4500 × 2250	4652 × 2350	4680	2355	2370	2150	2180	2100	2180
5000 × 2000	5152 × 2100	5180	2105	2120	1900	1930	1850	1930
5000 × 2125*	5152 × 2225	5180	2230	2245	2025	2055	1975	2055
5000 × 2250	5152 × 2350	5180	2355	2370	2150	2180	2100	2180

Standaardmaten in hout zijn met * aangegeven. Deur enkel bij volledige afgewerkte vloer inbouwen. Alle maten in mm. Constructiewijzigingen voorbehouden. De deuren worden in de vorm van twee gemakkelijk hanteerbare pakketten geleverd en zijn door een milieuvriendelijke, voor recycling geschikte folie beschermd tegen weersinvloeden en beschadiging.

- Kozijn: Zelfdragende staalconstructie met rondom een borstelafdichting. Alle metalen delen zijn thermisch verzinkt. De vloer geleiderail bestaat uit een RVS U-profiel.

Alle typen.

De panelen zijn voorzien van een vingerknel-beveiliging. Novoform E Sectionaaldeuren worden geleverd compleet met een solide veiligheidsslot, cilinder, krukset en bevestigingsmateriaal. Desgewenst kunnen ze worden uitgevoerd met verschillende typen lichtopeningen (excl. Houten sectionaaldeuren).

Afwerking.

- Stalen deurvulling: thermisch verzinkt en poedercoating-grondverflaag op polyesterbasis.
- Kleur: standaardkleuren grondlak, RAL 9016 (verkeerswit) en RAL 8014 (sepia bruin), optioneel volgens de RAL kleurenwaaier.
- Houten vulling: desgewenst afgelakt.

Geïntegreerd aandrijving.

NovoPort®-aandrijving: de aandrijving van NovoPort-sectionaaldeuren is geïntegreerd met de deuren, wordt direct aan rechter of linker rail boven dagmaatopening gemonteerd en beweegt over een getande riem.

Toepassingsgebieden.

Bruikbaar voor garagedeuren voor gebruik in woningbouw.

Standaardmaten Zijwaartse deur

(B × H)
2375 × 2000 mm
2375 × 2125 mm
2375 × 2250 mm
2500 × 2000 mm
2500 × 2125 mm
2500 × 2250 mm
3000 × 2000 mm
3000 × 2125 mm
3000 × 2250 mm

Zijwaartse sectionaaldeuren. Standaard bestelmaten in mm. Afwijkende maten op aanvraag.

Garanties/certificaten

Alle deuren voldoen aan de veiligheidsnormen EN 12604, Politiekeurmerk 'Veilig Wonen®' is mogelijk.





Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

Vlieringstrappen

Producteigenschappen

Novoform 2- of 3-delige houten schuif- en vouwtrap incl. raveelbak en luik (resp. type 1180 en 1300). Deze vlieringstrappen zijn voorzien van een antislipprofiel op de treden. Het luik van meubelplaat is reeds afgehangen in de afgewerkte vurenhouten raveelbak, waarin tevens de hefarmen en trekveren zijn gemonteerd die zorgen voor een correcte balancerende en voor het sluiten van het luik. Ontgrendeling en vergrendeling van het luik gebeurt met een knipsluiting, te bedienen met de bijgeleverde duw-/trekstok. De trap wordt compleet voorgemonteerd geleverd met als resultaat een snelle en probleemloze montage. Dankzij de transparante folieverpakking wordt schade (bijv. door transport of vocht) tot een minimum beperkt.

Technische eigenschappen

Leveringsprogramma.

Voor beide trappen is als accessoire een traphek leverbaar dat op de bovenverdieping rondom het trapgat kan worden gemonteerd. Overige opties zijn aftimmerlatten, leuning en gegrond onderluik.

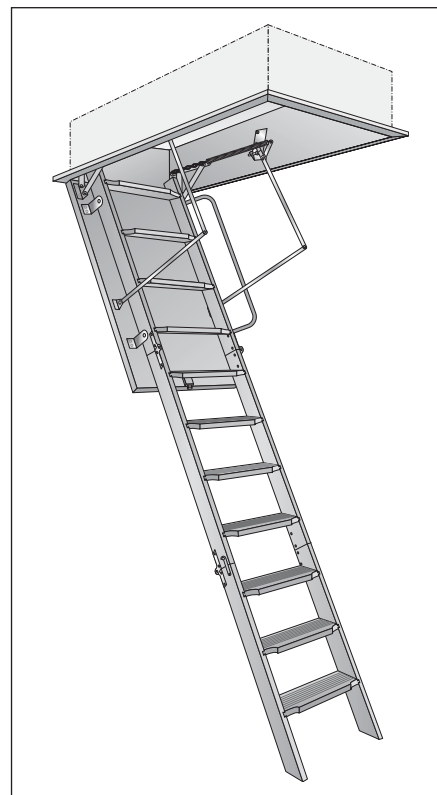
- Novoform 1180, 2-delige vurenhouten vlieringtrap.
In gesloten toestand ligt de trap - door de schuifconstructie - gedeeltelijk op het luik en de zoldervloer, zodat daar enige zwenkruimte nodig is. Het onderluik is voorzien van een trekkoord of knipsluiting, afhankelijk van de baklengte.
- Novoform 1300, 3-delige vurenhouten vlieringtrap.
In gesloten toestand ligt de trap - door de vouwconstructie - volledig op het luik, zodat er geen zwenkruimte nodig is. Type 1300 is uitgevoerd met een verplichte trapboomvergrendeling ter verhoging van de veiligheid.

Materiaal.

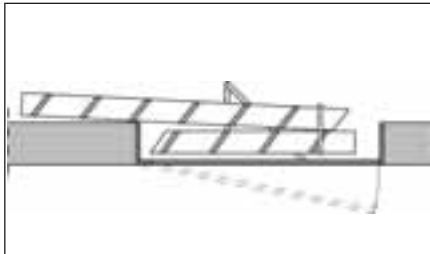
- Vurenhouten trapbomen 20 mm dik.
- Vurenhouten treden 20 mm dik, 360 mm breed, 80 mm diep en voorzien van antislipprofiel.
- Vurenhouten raveelbak 195 mm hoog en 20 mm dik.
- Meubelplaat vloerluik 13 mm dik.



Novoform 1180



Novoform 1300



Vouwconstructie Novoform 1180

- 2 Hefarmen van gegalvaniseerd staal voor ondersteuning plafondluik.
- Stalen trekveren t.b.v. hefarmen.

Afwerking.

- Houten trap: standaard onbehandeld (eventueel gelakt).
- Plafondluik, raveelbak en aftimmerlatten: standaard onbehandeld (eventueel gegrond of gelakt).
- Bijbehorend beslag: galvanisch verzinkt.

Toepassingsgebieden.

Toepassing vindt plaats in de woningbouw ten behoeve van toetreding van hoger gelegen ruimten (zolder). Maximale lengte vlieringstrap tot onderzijde plafond 2800 mm.

Novoform 1180: standaard raveelbakmaat (mm)

ruwe trapsparing (A)	raveelbakhoogte (B)	plafondhoogte (F)	zwenkmaat op zoldervloer (D)
600 × 1000	195	2300-2800	op aanvraag
600 × 1100	195	2300-2800	op aanvraag
600 × 1200	195	2300-2800	op aanvraag
700 × 1000	195	2300-2800	op aanvraag
700 × 1100	195	2300-2800	op aanvraag
700 × 1200	195	2300-2800	op aanvraag

Andere maten op aanvraag.

Novoform 1300: standaard raveelbakmaat (mm)

ruwe trapsparing (A)	raveelbakhoogte (B)	plafondhoogte (F)
600 × 1100	195	2300-2600
700 × 1100	195	2300-2600
600 × 1200	195	2300-2800
700 × 1200	195	2300-2800

Andere maten op aanvraag.



Novoform: kanteldeuren, sectionaaldeuren, vlieringstrappen en schaartrappen

Schaartrappen

Producteigenschappen

De Novoform 2470 is een platdak-vluchtuitgang met schaartrap, voorzien van een doorvoerkast met boven- en onderluik. Het bovenluik heeft een aluminium bekleding met een conische vorm, zodat het water snel afgevoerd wordt.

De balancering van het onderluik geschiedt met behulp van hefarmen en trekveren. Het bovenluik is afsluitbaar met een espagnoletsluiting.

Het openen en sluiten van het bovenluik gebeurt met behulp van twee gasveren. De ontgrendeling en vergrendeling van het onderluik gebeurt met een knipsluiting, te bedienen met de bijgeleverde duw-/trekstok.

De 130 mm diepe en 380 mm brede treden van de schaartrap zijn voorzien van een antislipprofiel. Dankzij de trekveer, bevestigd aan het luik en de trap, laat de trap zich uiterst eenvoudig in- en uitschrijven. In gesloten toestand ligt de trap - door de speciale schaarconstructie - volledig op het luik, zodat geen zwenkruimte nodig is. De trap wordt compleet voorgeassembleerd geleverd met als resultaat een snelle en probleemloze montage.

Technische eigenschappen

- Boven- en onderluik van de doorvoerkast in 19 mm hechthout.
- Bovenluik bekleed met aluminium en voorzien van glaswolisolatie.
- Schaartrap met gegoten aluminium schaarprofielen en getrokken aluminium treden.
- Hechthouten raveelbak 19 mm dik, hoogte afhankelijk van dakdikte.

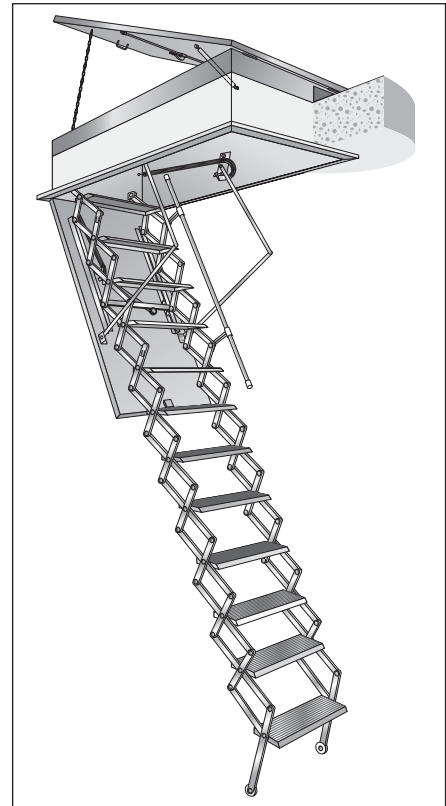
Toepassingsgebieden.

Toepassing vindt plaats in de utiliteitsbouw. Dakluik gecombineerd met schaartrap ten behoeve van toetreding plat dak. Maximale lengte schaartrap tot onderzijde plafond 3800 mm.

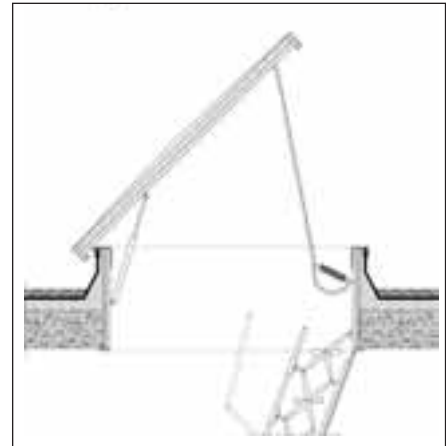
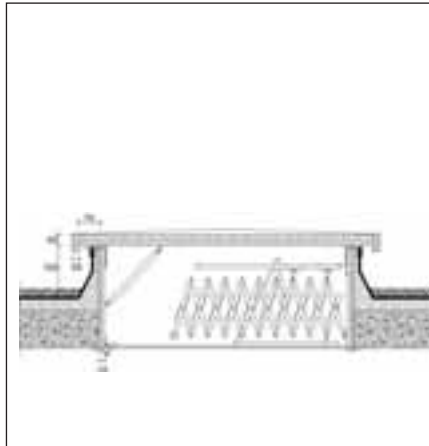
Afmetingen/Leveringsprogramma

Standaard raveelbakmaat (mm):		
ruwe trapsparing (A)	raveelbakhoogte (B)*	plafondhoogte (F)
700 x 1200	min. 500	2300-3150

* incl. 150 mm opstand.
Andere maten op aanvraag



Novoform 2470



Skantrae: binnen- en buitendeuren

Binnendeuren

Producteigenschappen

Skantrae-binnendeuren staan garant voor een hoge kwaliteit, zowel door de gebruikte materialen alsmede de afwerking.

- SKANSELEKT ACCENT: paneeldeur voorzien van een strak profiel en robuuste stijlen en roeden.
- SKANSELEKT ORIGINAL: paneeldeur voorzien van een kraalprofiel en elegante stijlen en roeden.
- SKANAVANT: paneeldeur voorzien van een vlak profiel, robuuste stijlen en houtnerfstructuur.
- SKANEXPRESSION: paneeldeur voorzien van een strak profiel met eigenzinnige glasverdeling.

Technische eigenschappen

- Massief gelamineerde houten stijlen en dorpels.
- Stijlen van 11 tot 13 cm breed.
- Stijlen en dorpels voorzien van MDF-toplaag.
- Panelen van MDF.
- Makkelijk en snel af te lakken.
- Vele bijpassende glassets (veiligheidsglas) leverbaar.
- 5 jaar garantie.

Verwerkingseigenschappen

- Afhangen van deuren bij voorkeur door professionals en zo laat mogelijk in het bouwproces.
- Maximale inkortingen: stijlen 10 mm, bovendorpel 10 mm, onderdorpel 60 mm, bij SKANBOARD 10 mm.
- Verfadvies: Skantrae-deuren kunnen zowel met verf op alkyd-basis als op waterbasis perfect afgelakt worden.

Voor uitgebreide behandelingsinstructies: Vraag naar Skantrae-garantievoorwaarden en behandelingsinstructieboekje.

Garanties/certificaten

5 jaar, m.u.v. SKANBOARD, 6 maanden.

Milieuaspecten

Skantrae ziet erop toe dat het milieu bij de vervaardiging van haar producten zo min mogelijk wordt belast.

Overige kenmerken

Skantrae biedt een zeer breed voorraadprogramma binnendeuren in 3 hoogtematen, t.w. 2015 mm, 2115 mm en 2315 mm.



Tevens is per 1 mei 2004 maatwerk mogelijk voor de meest populaire series SKANSELEKT ACCENT en SKANSELEKT ORIGINAL. Tevens biedt Skantrae een groot scala aan bijpassende déco-producten, eveneens direct uit voorraad. Hierbij kan worden gedacht aan:

- Glasprogramma: zeer ruim voorraadprogramma uitsluitend in veiligheidsglas.
- Sier- en veiligheidsbeslag: grote keus voor zowel binnen- als buitendeuren.
- Architraven: 6 modellen deurlijsten, ook t.b.v. 2315 mm hoge deuren.

SKANTRAE

DEUREN MET KARAKTER

Skantrae: binnen- en buitendeuren

Buitendeuren

Producteigenschappen

Skantrae-buitendeuren staan garant voor een hoge kwaliteit, zowel door de gebruikte materialen alsmede de afwerking.

De belangrijkste buitendeurenseries zijn:

- SKANTRADITIONAL: prachtige 30'-er jaren voordeuren.
- SKANCLASSIC: tijdloze voordeuren bijvoorbeeld voorzien van roosters of glas in lood.
- SKANDESIGN: strakke moderne voordeuren.
- SKANRUSTIEK: landelijke deuren (onder KOMO-keur).

Technische eigenschappen

- Merbau-stijlen, dorpels en panelen.
- Voorzien van pen- en gat verbinding.
- Brede stijlen (14 cm, m.u.v. SKM, en enkele SKG-modellen).
- 2 x 40 µm voorbehandeld (m.u.v. SKI + SKG).
- Vele ISO-glasdesigns uit voorraad leverbaar.
- 7 jaar garantie mits 2 x 40 µm voorbehandeld.

Verwerkingseigenschappen

- Afhangen van de deuren bij voorkeur door professionals en zo laat mogelijk in het bouwproces.
- Buitendeur dient op 3 of 4 punten met deugdelijke scharnieren te worden afgehangen en van minimaal 3 sluitpunten te worden voorzien.
- Direct na afhangen deur dient deze binnen 2 dagen volledig te zijn afgewerkt met een verflaag van tenminste 110 micron.



- Onder- en bovenkant van de deur dient met een extra laag afsluitende verf of gelijkwaardig product te worden beschermd.
Voor uitgebreide behandelingsinstructies: Vraag naar Skantrae garantievoorwaarden- en behandelingsinstructieboekje.

Garanties/certificaten

- 7 jaar, mits 2 x 40 µm voorbehandeld, m.u.v. SKANSOLID.
- 1 jaar bij onbehandelde deuren en SKANSOLID.

Milieuaspecten

Skantrae ziet erop toe dat het milieu bij de vervaardiging van haar producten zo min mogelijk wordt belast.

Overige kenmerken

Skantrae biedt een breed voorraadprogramma buitendeuren en tevens een groot scala aan bijpassende déco-producten eveneens direct uit voorraad. Hierbij kan worden gedacht aan:

- Glasprogramma: diverse ISO-glassets per deurmodel.
- Sier- en veiligheidsbeslag: grote keus voor zowel binnen- als buitendeuren.

svedex

niet zomaar een deur

Svedex-binnendeuren



Producteigenschappen

Toepassingsredenen

Svedex Superlak en Svedex Ambiance zijn afgelakte vlakke binnendeuren en afgelakte luxe stijldeuren. Alle deuren worden afgelakt met krasvaste Superlak en zijn leverbaar in 6 moderne kleuren. Svedex Ambiance wordt kant-en-klaar geleverd, dus inclusief gemonteerd glas en/of paneel. Svedex HPL zijn robuuste binnendeuren met hardkunststof beplating. De deuren zijn speciaal geschikt voor gebruik op die plaatsen waar hoge mechanische eisen aan het deuropervlak gesteld worden, met name in de utiliteitsbouw. Voor speciale toepas-

singen wordt de constructie afgestemd op de specifieke eisen die aan deze deuren worden gesteld.

Toepassingsgebieden

Binnendeuren in de woningbouw en utiliteitsbouw.

Producteigenschappen

- Krasvaste Superlak
- 6 moderne kleuren:
 - Off white bruin;
 - Off white geel;
 - Off white blauw;
 - Off white rood;
 - Alpine wit;
 - Gebroken wit.
- Unieke setgedachte van glas- en freeslijndeuren bij Ambiance.
- Opdek, stomp, stomp armgeschaafd of als schuifdeur.
- Afhankelijk van het model en uitvoering

ook leverbaar in:

- 20 minuten brandwerend en 30 minuten rookwerend (volgens nieuwe Bouwbesluit);
- 30 minuten brandwerend / rookwerend;
- 32 dB geluidwerende uitvoering volgens het nieuwe Bouwbesluit (testrapporten op aanvraag verkrijgbaar).

Technische eigenschappen

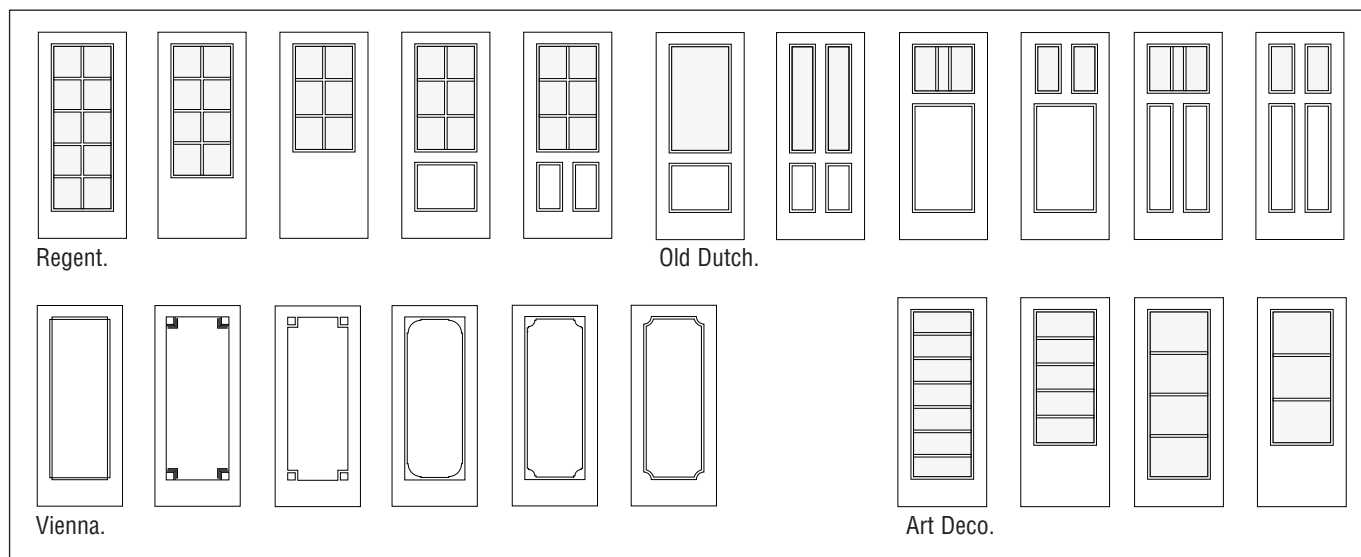
Technische eigenschappen: zie Tabel

Garanties/certificaten

Garanties gelden volgens de leveringsvoorwaarden van Svedex. Producten van Svedex zijn KOMO-gecertificeerd.

Milieuaspecten

Bij het aanbrengen van de krasvaste Superlak worden geen oplosmiddelen gebruikt en er vindt geen emissie plaats van vluchtige stoffen.



Technische eigenschappen Svedex-binnendeuren

	Svedex Superlak	Svedex Ambiance	Svedex HPL
Omschrijving	Krasvast/Superlak gelakte deur	Krasvast/Superlak gelakte stijldeur	Deur voorzien van hardkunststof beplating
Kleuren (standaard)	Alpinewit, gebroken wit	Alpinewit, gebroken wit	nagenoeg iedere kleur
Kleuren met meerprijs	Off-white: geel, bruin, blauw en rood	Off-white: geel, bruin, blauw en rood	
Randafwerking	Opdek	Opdek	Opdek
	Stomp (afgeplakt)	Stomp (afgeplakt)	Stomp
	Stomp arm (afgeplakt)	Stomp arm (afgeplakt)	Stomp arm
Uitvoeringen	Brandwerend 20 / 30 min.	Paneel- of glasdeur of een combinatie daarvan	Brandwerend (30 / 60 min.), geluidwerend, kogelwerend, stralingswerend, vochtbestendig
	Brandwerend stabiel 30 min.		
	Diverse glasopeningen	Freeslijndeur (20/30 min)	Diverse glasopeningen
Hoogte	2015 / 2115 / 2315 mm + afwijkend	2015 / 2115 / 2315 mm + afwijkend	2015 / 2115 / 2315 mm + afwijkend
Breedte	630; 680; 730; 780; 830; 880; 930 mm	680*; 730*; 780; 830; 880; 930 mm	680; 730; 780; 830; 880; 930 t/m 1230 mm
Dikte	39 mm	39 mm	39 mm
Bewerkingen	Slotboringen	Slotboringen	Slotgat- en voorplaatboringen
	Paumellegaten	Paumellegaten	Paumellegaten
	Sloten monteren (Nemef 1200 / 1300-serie)	Sloten monteren (Nemef 1200 / 1300-serie)	
	Krozingen (stomp)	Krozingen (stomp)	Krozingen (stomp)

* Alleen als freeslijndeur.

svedex

Svedex: binnendeuren en kozijnen

niet zomaar een deur

Match-montagekozijnen

Producteigenschappen

Leveringsprogramma: zie Tabel.

Toepassingsredenen

Match is het veelzijdige kozijn van Svedex, dat geheel op de deuren is afgestemd. Het assortiment omvat diverse modellen die uitermate geschikt zijn voor nieuwbouw en renovatie. Door het gepatenteerde klemstelsysteem is een korte montagetijd mogelijk. Alle kozijnen vormen samen met het uitgebreide assortiment Svedex Superlakdeuren en Ambiance gelakte stijldeuren de perfecte match.

Match is ook leverbaar als in-de-wand-schuivend schuifdeursysteem. Dit robuuste systeem is verkrijgbaar in vele maatvoeringen, modellen en RAL-kleuren.

Schuifdeursystemen zijn met name geschikt in situaties waar ruimte gecreëerd dient te worden.

Toepassingsgebieden

Binnendeurkozijnen in de woningbouw.

Producteigenschappen

- Match Montage staal 1 mm.
- Eenvoudige en snelle montage door uniek klemstelsysteem.
- Enkeldeurs, dubbeldeurs, met en zonder bovenlicht, met en zonder zijlicht.
- Afhankelijk van de uitvoering leverbaar in 20 en 30 minuten brandwerende uitvoering volgens NEN 6069** (testrapport op aanvraag).
- Opdek, stomp, of als schuifdeur.
- Standaard wanddikte 70 en 100 mm, overige op aanvraag.

- Perfecte Match met Svedex deuren.

Technische eigenschappen

Technische eigenschappen: zie Tabel.

Garanties/certificaten

Garanties gelden volgens de leveringsvoorwaarden van Svedex. Producten van Svedex zijn KOMO-gecertificeerd.

Technische eigenschappen Match-montagekozijnen

Uitvoeringen	Enkel- en dubbeldeurs*, met zijlicht, glaspui Brandwerende uitvoering 20 / 30 minuten volgens NEN 6069**
Wanddikte	70, 100, 115, 125 mm
Kleur	Wit (± RAL 9010)
Materiaaldikte	1 mm

* Geldt niet voor KO.

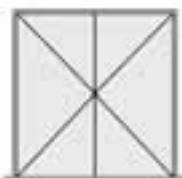
** Enkeldeurs.

Verwerkingsvoorschriften zijn op aanvraag verkrijgbaar.

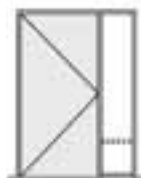
Overzicht van de verschillende kozijnen



Deurhoog (DO1)



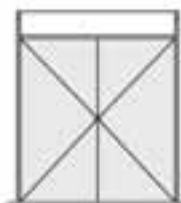
Deurhoog met dubbeldeurs (DO3)



Deurhoog met zijlicht (DO4)



Bovenlicht met afgeslankte of volle bovendorpel (BO1/ VO1)



Bovenlicht met afgeslankte of volle bovendorpel en dubbeldeurs (BO2/ VO2)



Bovenlicht met afgeslankte of volle bovendorpel en zijlicht (BO3/ VO3)



Kamerhoog met spiegelstuk (KO1)



Verdiepingshoog (H01)

Leveringsprogramma Match-montagekozijnen

Types	
Deurhoog (DO)	Nastelbaar, verdiepingshoog binnendeurkozijn.
Bovenlicht met slanke bovendorpel (BO)	Nastelbaar, verdiepingshoog kozijn met bovenlicht. Stijlen zijn voorzien van dorpel (BO) schuifstukjes voor het opvangen van maattoleranties in de verdiepingshoogte.
Bovenlicht met volle bovendorpel (VO)	Nastelbaar, verdiepingshoog kozijn met bovenlicht.
Kamerhoog met spiegelstuk (KO)	Nastelbaar, verdiepingshoog binnendeurkozijn met een nastelbare bovenspiegel.



Theuma: Polynorm® kozijnen en theuma® deuren

Polynorm® Montagekozijnen

Producteigenschappen

Stalen montage- en inmetSELkozijnen leverbaar met bijpassende Vervo, Vervolux en Brucoral deuren.

Technische eigenschappen

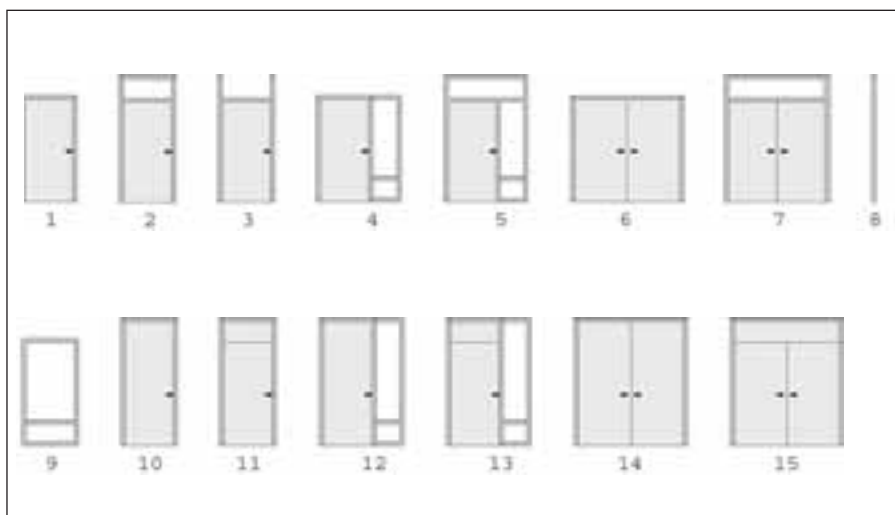
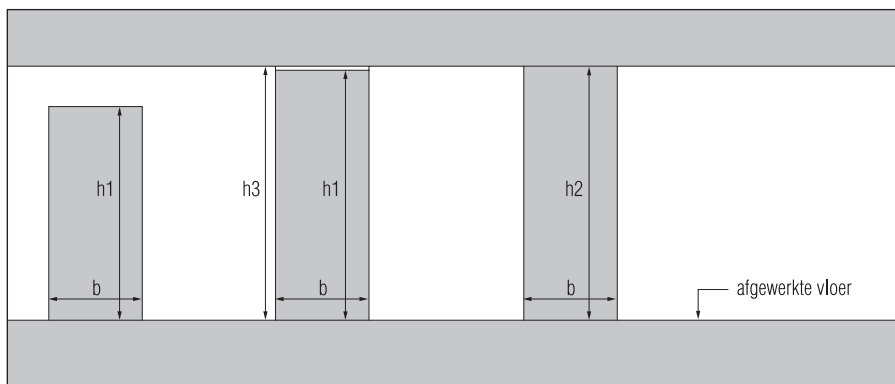
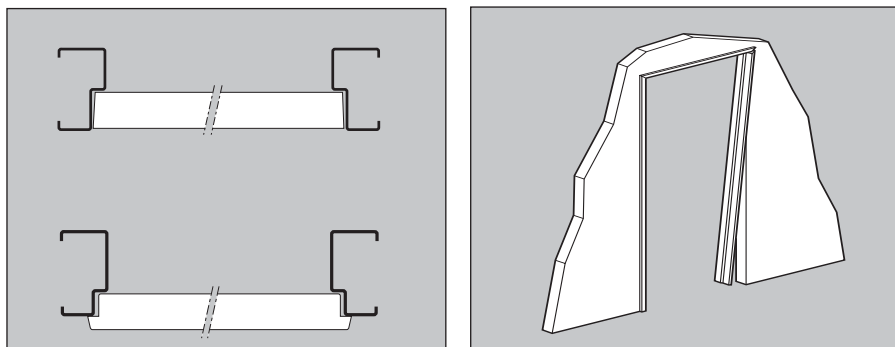
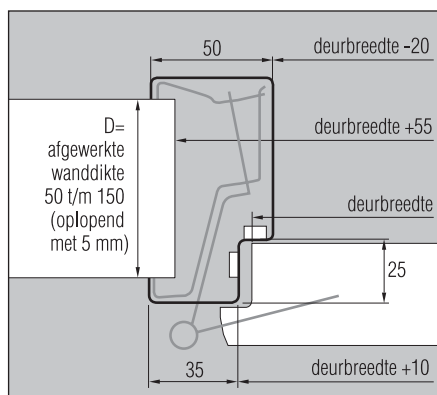
De montagekozijnen worden geplaatst in reeds gebouwde wanden waarin een uitsparing is aangebracht. Daardoor kunnen ze in een later stadium (tijdens de afbouw) geleverd en gemonteerd worden, hetgeen beschadiging voorkomt. De montagekozijnen kunnen desgewenst door een montageteam gemonteerd worden.

Afmetingen en leveringsprogramma

Montagekozijnen zijn leverbaar in opdek- en stompe uitvoering. De laatste zijn verkrijgbaar in materiaaldikte 1 en 1,5 mm. Maattechnische gegevens MonoPlus opdekkozijnen

Sparingmaten MonoPlus opdekkozijnen: zie tabel.

Modellenoverzicht



MonoPlus opdekkozijnen

Sparingmaten	
Breedte	
MP 1 – MP 2 – MP 3 – MP 10 – MP 11	b min = deurbreedte + 50 mm b max = deurbreedte + 60 mm
MP 4 – MP 5 – MP 6 – MP 7 – MP 11 – MP 12 – MP 13 – MP 14 – MP 15	b min = uitwendige maat – 30 mm b max = uitwendige maat – 20 mm
Hoogte	
MP 1– MP 2– MP 4– MP 5– MP 6 – MP 7	h1 min = stijllengte – 24 mm h1 max = stijllengte – 4 mm
MP3	h2 min = stijllengte + 30 mm h2 max = stijllengte + 70 mm
MP 2 –MP 5 MP 10 – MP 11 – MP 12 – MP 13 – MP 14 – MP 15	h3 min = stijllengte + 15 mm (mits sparing haaks en te lood staat) uitgaande van vloer/plafond-hoogte op tekening: max. stijllengte = vloer/plafond-hoogte - 15 mm
Dikte	
MP 11 t/m MP 15	muurdikte ± 2 mm



Theuma: Polynorm® kozijnen en theuma® deuren

Schuifdeuren Silence

Producteigenschappen

Silence-schuifdeuren zijn leverbaar in uitvoeringen in en voor de wand.

Technische eigenschappen

De Silence-schuifdeurset is een combinatie van een stalen montagekozijn en een afgelakte schuifdeur voor toepassing in woningbouw, nieuwbouw en renovatie. De Silence wordt geleverd compleet met een aluminium grepprand over de gehele deurhoogte, waarin naar keuze een loopslot of vrij/bezet-slot is ingebouwd.

Toepassingsgebieden

De Silence-schuifdeur voor inbouw in de wand is geschikt voor muurdiktes van 100 en 125 mm.

Afmetingen en leveringsprogramma

Deurhoogte:	2,115 / 2,315 mm
Vrije doorgang:	2,100 / 2,300 mm
Stijllengte:	2,200 / 2,400 mm

Overige afmetingen op aanvraag

Binnendeuren theuma® Vervo

Producteigenschappen

Vervo-deuren zijn gegronde stompe deuren.

Technische eigenschappen

Vervo-deuren zijn leverbaar in drie uitvoeringen met verschillende glasopeningen met glasafwerking, spionooog en/of ventilatieopening, en met diverse soorten hang- en sluitwerk.

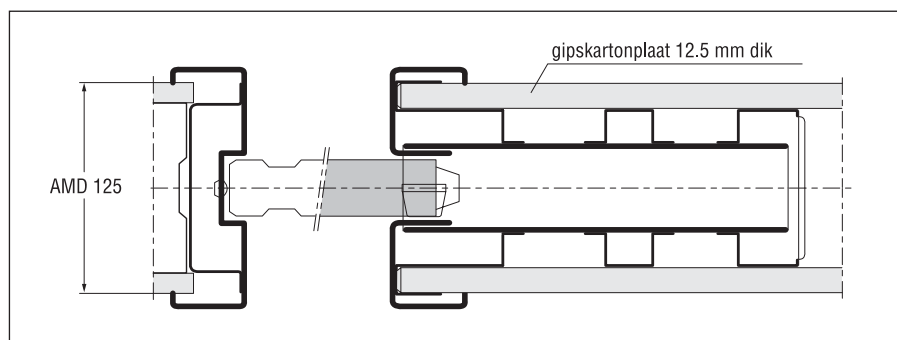
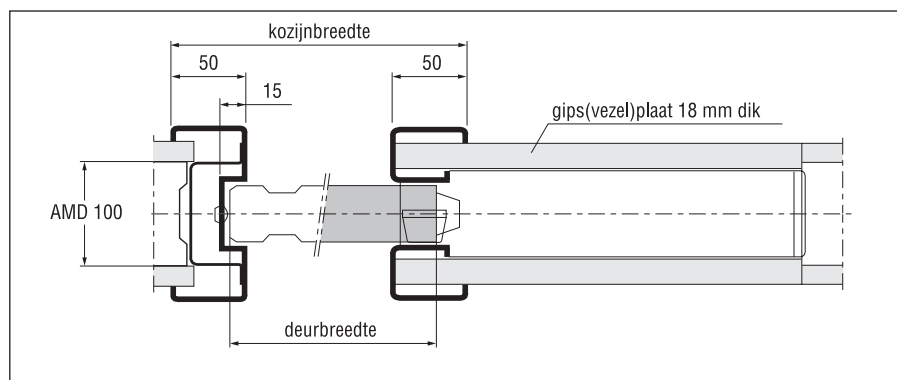
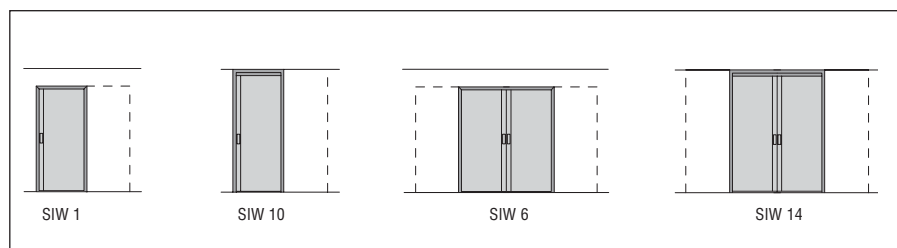
Toepassingsgebieden

De Vervo-deuren zijn toepasbaar in combinatie met montage- en inmetstelkozijnen, maar ook met houten kozijnen.

Afmetingen en leveringsprogramma

Deurhoogte:	2,015, 2,115 en 2,315 mm
Deurbreedte:	630, 730, 830, 880 en 930 mm

Overige afmetingen op aanvraag



Binnendeuren theuma® Vervolux

Producteigenschappen

Vervolux-binnendeuren zijn afgelakte deuren.

Technische eigenschappen

Vervolux-binnendeuren zijn afgelakte opdekdeuren voor de woningbouw. Ze hebben een modern uiterlijk en zijn leverbaar in vier uitvoeringen met verschillende glasopeningen met glasafwerking. Ze zijn ook geschikt voor gebruik als badkamerdeur. Vervolux is daarnaast ook leverbaar als compleet afgewerkte stompe deur.

Standaard wordt de Vervolux-deur geleverd met paumelleboringen ten behoeve van

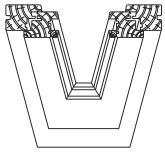
stalen montagekozijnen. De deur is leverbaar met een gemonteerd slot van gangbare fabrikanten zoals Lips en Nemeff. De deur is tevens compleet (inclusief hang- en sluitwerk en garnituur) te leveren voor een eenvoudige en snelle montage in de woningbouw.

Toepassingsgebieden

De Vervolux-deuren zijn uitermate geschikt voor toepassing in combinatie met stalen montagekozijnen, en indien gewenst ook met inmetstel- of houten kozijnen.

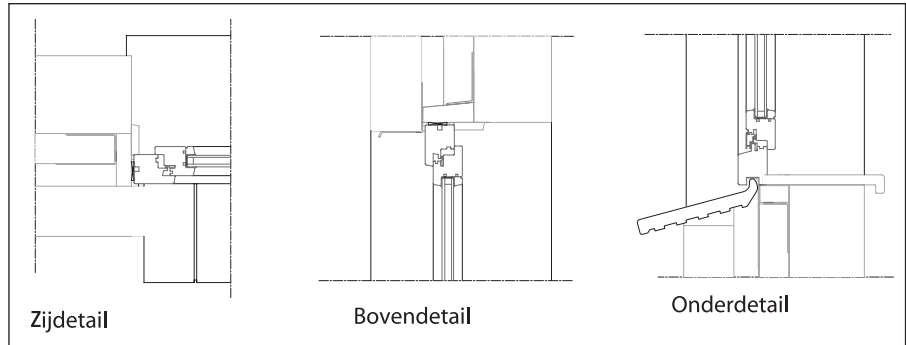
Afmetingen en leveringsprogramma

Deurhoogte:	2,015, 2,115 en 2,315 mm
Deurbreedte:	630, 730, 830, 880 en 930 mm



Vlieghe: ramen en deuren

Houten kozijnsystemen



Producteigenschappen

Vlieghe is een Belgisch-Nederlandse kozijnfabrikant die technisch hoogwaardige kozijnen fabriceert in zowel hout, kunststof als aluminium.

De kozijnen die door Vlieghe worden geleverd voldoen volledig aan de Nederlandse normen ten aanzien van KOMO-certificering, SKG-normen en het eventueel toe te leveren glas voldoet aan de rendementseisen.

Technische eigenschappen

Ramen

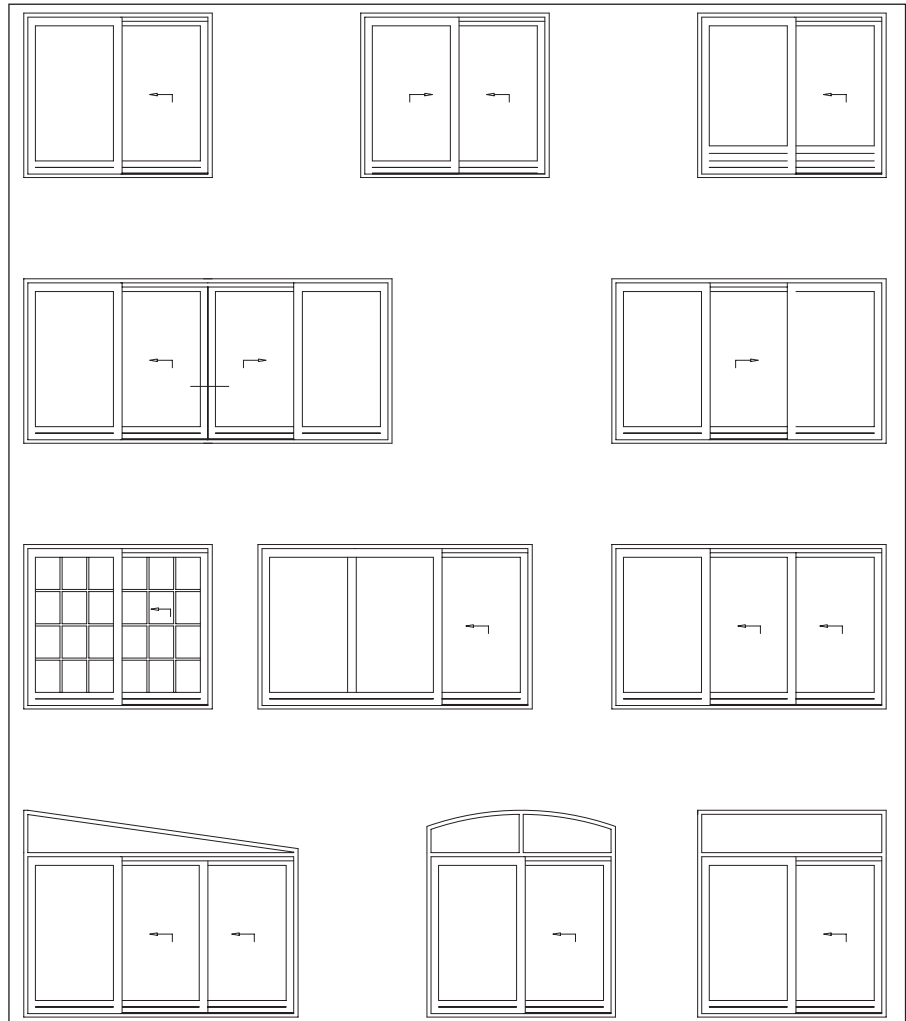
Bij Vlieghe zijn alle soorten ramen verkrijgen in iedere gewenste vorm en afmetingen volgens opgave en wens van de klant. De ramen worden standaard aangeboden met een kozijnkader van 82 x 58 mm. De raamvleugel wordt aangeboden met raamhout van 79 x 58 mm. Door de breedte van 58 mm kunnen we zonder problemen glas met een opbouw van 24 mm toepassen in de draaiende en vaste delen van het raam.

Deuren

De naar binnen draaiende deuren worden standaard aangeboden met een kozijnkader van 82 x 58 mm. De naar buiten draaiende deuren worden standaard aangeboden met een kozijnkader van 110 x 58 mm. De deurvleugel wordt aangeboden met deurhout van 117 x 58 mm. Door de breedte van 58 mm kunnen we zonder problemen glas met een opbouw van 24 mm toepassen in de draaiende en vaste delen van de deuren en zijlichten.

Hefschuifpuien

Op het gebied van hefschuifpuien en naar buiten openslaande terrasdeuren zijn een aantal standaard afmetingen op voorraad, zodat deze snel kunnen worden geleverd, afhankelijk van de situatie is dit ca. 2 werkweken. Uitvoering 1 vleugel schuivend, 1 vleugel vast, waarbij de klant kan aangeven welke



Hefschuifpuien

kant voorzien wordt van het schuivende gedeelte. Deze meranti hefschuifpui worden wit gegrond geleverd. De pui wordt voorzien van veiligheidsbeslag, dat voldoet aan de eisen van het PolitieKeurMerk. Binnenzijde voorzien van kruk en halve cilinder. Buitenzijde voorzien van komgreep.

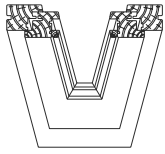
Afmetingen (uit voorraad):

- Breedtematen: 1860, 2160, 2460, 2760, 2860, 3060 mm.
- Hoogtematen: 2100, 2180, 2280, 2400 mm.

Buitendraaiende terrasdeuren

Vlieghe heeft ook standaard terrasdeuren in het leverprogramma. Standaard worden de terrasdeuren voorzien van inbraakvertragend beslag, veiligheidsschilden, een veiligheidscilinder, zware nastelbare scharnieren. Afmetingen(uit voorraad):

- Breedtematen: 1850, 1950 en 2050 mm.
- Hoogtemaat: 2250 mm.



Vlieghe: ramen en deuren

Materiaal

Naast Meranti leveren we kozijnen in voor Nederland niet zo gangbare houtsoorten zoals; Sappeli, Moabi, Afzelia enz.

Behandeling

Al het hout wordt éénmaal schimmelwerend behandeld, wat in de praktijk ook wel gedrenkt wordt genoemd. Aangezien Vlieghe een eigen moderne lakstraat heeft kunnen wij de kozijnen gronden en aflakken met watergedragen verven in de door u gewenste standaard RAL-kleur of transparante kleuren.

Verwerkingseigenschappen

Voor elk kozijnsysteem is gekozen voor het principe van nastelkozijnen. De kozijnen worden in de afbouwfase in een gereedstaand stelkozijn gemonteerd. Dit heeft als voordeel dat beschadigingen in de ruwbouwfase tot een minimum worden beperkt. Bovendien kunnen de kozijnen al dan niet af fabriek worden voorzien van glas.

Garanties/certificaten

- Beslag 2 jaar.
- Glas 10 jaar.
- Assemblage kozijnen 10 jaar.
- KOMO-certificaat.
- Deelnemer Stichting Keurhout.
- PolitieKeurMerk.

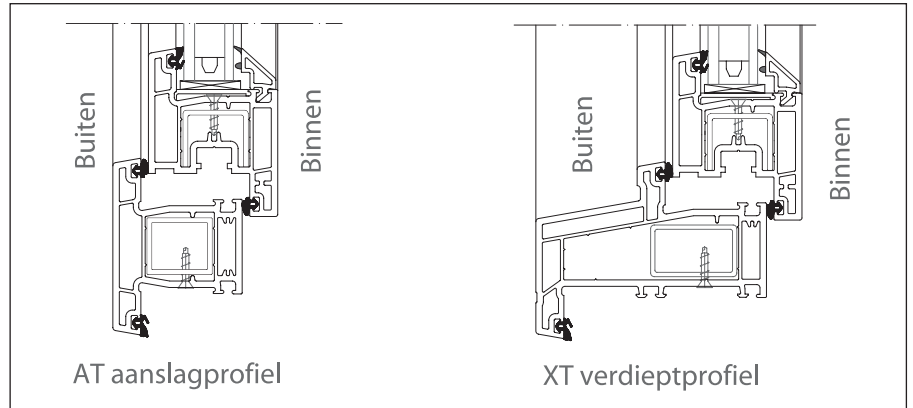
Milieuaspecten

- Behandeling met watergedragen verf.
- Deelnemer Stichting Keurhout / FSC-keurmerk.
- Veiligheidsbeslag.

Kunststof kozijnsystemen

Producteigenschappen

Vlieghe is een Belgisch-Nederlandse kozijnfabrikant die technisch hoogwaardige kozijnen fabriceert in zowel kunststof, hout als aluminium. De kozijnen die door Vlieghe worden geleverd voldoen volledig aan de Nederlandse normen ten aanzien van KOMO-certificering, SKG-normen en het eventueel toe te leveren glas voldoet aan de rendementseisen.



Technische eigenschappen

Uit een groot gamma van profielen van fabrikant L.B. Profielen kunnen kozijnen worden gemaakt, zoals:

- vaste ramen;
- draaikiepramen;
- valramen;
- schuifpuien;
- deuren.

Er kan Renolit-houtnerffolie worden toegepast op de buitenzijde van de profielen, in diverse dekkende kleuren of houtsoorten. Om zo goed mogelijk aan de wensen van klanten te voldoen is voor de kunststof kozijnen de keuze uit een aantal profielsystemen mogelijk.

AL Stompprofiel

Een aantrekkelijk aanzicht door de extra smalle raamlijst, de afgeronde kanten en schuine vlakken.

AT aanslagprofiel

Een aantrekkelijk aanzicht door de extra smalle raamlijst, de afgeronde kanten en schuine vlakken. Door de aanslag is dit kozijn uitmate geschikt voor toepassing met een stelkozijn.

XT verdieptprofiel

Het verdiepte profiel is speciaal ontwikkeld voor de Nederlandse markt om het traditionele raamaanzicht te behouden. In dit systeem zijn ook profielen ontwikkeld voor naar buiten opendraaiende ramen of combinatie van beide. Het XT-profiel heeft een aantrekkelijk aanzicht door de extra smalle raamlijst, de afgeronde kanten en schuine vlakken. Door de aanslag is dit kozijn uitermate geschikt voor toepassing met een stelkozijn. Dit type wordt regelmatig toegepast bij vervanging van de traditionele houten ramen zodat dit profiel ook wel het "renovatieprofiel" wordt genoemd.

Schuifpuien

Vlieghe levert kunststof parallel schuifpuien, parallel-kiep en hefschuifpuien. Dit profiel is geschikt om twee deuren te plaatsen en kan worden voorzien van inbraakwerend beslag.

Vlieghe Unitkozijn

Het Vlieghe Unitkozijn is speciaal door Vlieghe met LB-Profiel ontwikkeld voor de Unitbouwers. Rolkastluisen en rolluikgeleiders zijn volledig in het kozijn geïntegreerd. De kunststofprofielen worden gemaakt van acrylaat gemodificeerd slagvast PVC. De profielen zijn door-en-door gekleurd in wit (RAL 9016) of crème (RAL 1013). Andere kleuren en structuren zijn mogelijk met een toplaag van acrylaatfolie (Renolite-folie).

Verwerkingseigenschappen

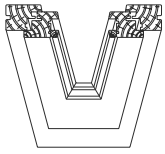
Voor elk kozijnsysteem is gekozen voor het principe van nastelkozijnen. De kozijnen worden in de afbouwfase in een gereedstaand stelkozijn gemonteerd. Dit heeft als voordeel dat beschadigingen in de ruwbouwfase tot een minimum worden beperkt. Bovendien kunnen de kozijnen al dan niet af fabriek worden voorzien van glas.

Garanties/certificaten

- Beslag 2 jaar.
- Glas 10 jaar.
- Assemblage kozijnen 10 jaar.
- KOMO-certificaat.
- PolitieKeurMerk.

Milieuaspecten

- Vlieghe en LB Profiel dragen bij aan VKH Recycling systeem.
- Veiligheidsbeslag.



Aluminium kozijnsystemen



Producteigenschappen

Vlieghe is een Belgisch-Nederlandse kozijnfabrikant die technisch hoogwaardige kozijnen te fabriceert in zowel aluminium, hout als kunststof.

De kozijnen die door Vlieghe worden geleverd voldoen volledig aan de Nederlandse normen ten aanzien van KOMO-certificering, SKG-normen en het eventueel toe te leveren glas voldoet aan de rendementseisen.

Technische eigenschappen

Deuren

- Naar binnen of naar buiten opendraaiend en enkel of dubbel uitgevoerd.
- Aluminium deuren voldoen aan strenge eisen omtrent inbraakwerendheid, wind- en waterdichtheid en bedieningsgemak.
- Deuren kunnen qua uitvoering geheel naar wens worden gemaakt.
- Keuze uit een groot aanbod van deuren, zowel voor de voordeur als achterdeur, inclusief gewenste zijlichten of bovenlichten.
- Bij voordeuren wordt vaak een sierpaneel toegepast:
 - Aluminium deurpanelen zijn samengesteld uit een high density polyurethaan kern of akoestische kern die zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde bekleed zijn met aluminium plaatmateriaal. Deze aluminium deurpanelen zijn bestemd om geïntegreerd te worden

Vlieghe: ramen en deuren



in aluminium profielen. Binnen het Fralu gamma is het mogelijk om een vleugel-overdekkende deur te verkrijgen, genaamd B'TWEEN SYSTEM. Dit is een deursysteem waarbij het deurblad volledig op maat wordt gemaakt. Hoogte en breedte worden gemaakt volgens de afmetingen van het vaste kader en de dikte van het deurblad wordt aangepast aan de diepte van het toegepaste profiel. B'tween is uiterst stabiel en bestand tegen torsie. Zijn uitermate hoge isolatie waarde en akoestische demping geven B'tween deuren een duidelijke meerwaarde.

- Kunststof sierpanelen bestaan uit een sandwichpaneel met een 20 mm kern van watervast verlijmd multiplex die aan beide zijden bekleed is met 2 mm dik kunststof.

Schuifpuien

Voor de schuifpuien kan worden gekozen uit een aantal profielen. Een van de meest toegepaste is de Reynaers TP 110. De TP 110 is een thermisch onderbroken profielsysteem voor de productie van schuifelementen met een maximaal vleugelgewicht tot 200 kg. Zowel mono- als duorail-uitvoering zijn beschikbaar. Het spreekt voor zich dat TP 110 compatibel is met de andere Reynaers-systemen, waaronder TS en CS raam- en deursystemen.

Materiaal

- De gebruikte legering van de aluminium levert de mechanische en fysische eigenschappen zoals ze zijn vastgelegd in de DIN 1748.
- De thermische onderbreking (isolatoren) van de aluminium profielen wordt gerealiseerd door het inklemmen van polyamidedstrips die verstekt zijn met glasvezel.

- De toegepaste rubbers en dichtingen zijn vervaardigd uit EPDM en zijn conform de NIT 110 en/of DIN 7863.

Inbraakwerendheid

Door het toepassen van speciale opclipsbare glaslatten en inbraakwerende accessoires krijgt men een zeer hoge weerstand tegen inbraakpogingen (WK II volgens Europese normering). Standaard meerpuntsluitingen kunnen probleemloos ingebouwd worden en garanderen op die manier uw veiligheid.

Gemak in onderhoud

De profilering van het kader en de hoge inox rail verhinderen ophoping van vuil en vocht. Hierdoor is dit schuifstelsel uitermate onderhoudsvriendelijk.

Verwerkingseigenschappen

Voor elk kozijnsysteem is gekozen voor het principe van nastelkozijnen. De kozijnen worden in de afbouwfase in een gereedstaand stelkozijn gemonteerd. Dit heeft als voordeel dat beschadigingen in de ruwbouwfase tot een minimum worden beperkt. Bovendien kunnen de kozijnen al dan niet af fabriek worden voorzien van glas.

Garanties/certificaten

- Beslag 2 jaar.
- Glas 10 jaar.
- Assemblage kozijnen 10 jaar.
- KOMO-certificaat.
- PolitieKeurMerk.

Milieuaspecten

- Behandeling met watergedragen verf.
- Veiligheidsbeslag.
- Deelnemer Stichting Keurhout.

Weekamp Deuren

kwaliteit, daar draait het om!

Living Doors®

Producteigenschappen

Living Doors®-paneelbinnendeuren zijn geschikt voor consumentgericht bouwen. Toepasbaar voor zowel nieuwbouw als renovatie, leverbaar in standaardmaten of op maat gemaakt.

De collectie is gebaseerd op hedendaagse woonsferen:

- Fusion;
- City;
- Natural;
- Colours;
- Romance.

Er zijn een aantal variaties mogelijk:

- Paneeldeuren;
- Deuren met:
 - veiligheidsglas;
 - helder of mat facetglas (veiligheidsglas);
 - speciaal ontworpen glas-in-lood-modellen.

Leverbaar is een bijpassende collectie sierbeslag en aftimmerlijsten.

Weekamp Deuren: houten binnen- en buitendeuren



Fusion



City



Natural



Technische eigenschappen

Afmetingen: zie Tabel 1 Afmetingen.

Tabel 1 Afmetingen

	Standaardmaten mm	Afwijkende maten mm
Breedte	(630, 730) 780, 830, 880, 930	max. 1.200
Hoogte	2.015, 2.115, 2.315	max. 2.400

Overige gegevens:

- Randwerk: samengestelde deuren zijn opgebouwd uit stijlen, een bovendorpel, een al dan niet samengestelde onderdorpel en/of middendorpel/stijl, en eventueel één of meerdere tussendorpels/stijlen.
- Vulling: vlakken tussen de stijlen en dorpels zijn gevuld met panelen of geschikt voor beglazing.
- Beplating: MDF-panelen.
- Beglazing en glasafwerking: gemonteerd enkel glas mogelijk. Sponning is 10 mm hoog, glaslatten worden aan de binnenzijde los op maat meegeleverd.
- Fabricagemethode: gesloten deuvelf of pen-gat verbinding.

- Oppervlaktebehandeling: tweelaags grondverf-systeem, gemiddelde laagdikte: 80 µm.
- Vochtgehalte: gemiddeld 10%, met een toelaatbare afwijking van +/- 2%. Het vochtgehalte dient te allen tijde beneden de 14% te blijven.

Verwerkingseigenschappen

- Deuren zijn uit voorraad leverbaar in alle actuele standaardmaten in stompe en opdekuitvoering.
- De deuren zijn werkingsvrij en licht van gewicht door de gelamineerde constructie met een gladde MDF-toplaag en voorzien van een witte grondlaag.
- Slotgat en paumelleboringen zijn reeds aangebracht in de deur. Glaslatten zijn in de fabriek verwerkt tot cassettes.
- Transport: beschermen tegen weersinvloeden en andere invloeden van buitenaf. Zodanig ondersteunen dat geen vervormingen op kunnen treden.
 - Opslag: In een droge, goed geventileerde ruimte met een redelijk constante temperatuur. De deuren dienen zodanig te

Weekamp Deuren: houten binnen- en buitendeuren



Stabiel Garant®



Stabiel Comfort®



Stabiel Protect®

worden ondersteund dat geen vervormingen op kunnen treden. Bovendien moeten ze gevrijwaard zijn van optrekkend vocht en zodanig zijn beschermd dat beschadigingen uitgesloten zijn.

- Afhangen: deuren aan 2 of 3 punten afhangen in een kozijn overeenkomstig de BRL 2211 en tenminste van 1 sluitpunt voorzien.
- Afwerking: deuren die op het werk passen worden gemaakt dienen daarna op de bewerkte plekken tenminste te worden voorzien van het grondverfsysteem.

Garanties/certificaten

Zes jaar fabrieksgarantie, indien de deuren zijn behandeld met het WK-verfsysteem.

Milieuaspecten

De deuren worden poriënvullend voorbehandeld met een flowcoat-systeem van watergedragen verf. Na het tussenschuren worden de deuren hot airless afgespoten in elke gewenste kleur.

Stabiel-deuren

Producteigenschappen

- Stabiel Comfort®: vlakke deur met een verzinkt stalen stabilisatiekoker en een vulling van geëxtrudeerd polystyreen, aan beide zijden afgedekt met 5 mm triplexplaat. De deur kan eventueel worden voorzien van meranti randhout. Geschikt als binnen- en buitendeur.
- Stabiel Garant®: vlakke deur met een stalen stabilisatiekoker aan de sluitzijde van de deur, opgebouwd uit een vuren frame met massief vuren lattenvulling, aan beide zijden afgedekt met een triplexplaat. De deur kan worden voorzien van meranti randhout. Geschikt als binnen- en buitendeur.
- Stabiel Protect®: 30 minuten brandwerende deur met stabilisatiekoker, opgebouwd uit een vuren frame met meranti randhout. De koker is voorzien van een warmteabsorberende vulling en is bekleed met brandvertragend materiaal. De deur wordt voorzien van een brandvertragende vulling.

Technische eigenschappen

Afmetingen: zie Tabel 2 Afmetingen.

Overige gegevens:

- Randwerk: massief vuren of meranti.
- Vulling (afhankelijk van gekozen type):
 - Stabiel Comfort®: hoogwaardig geëxtrudeerd polystyreen met in de deur aan sluitzijde een elektrolytisch verzinkte stalen stabilisatiekoker.
 - Stabiel Garant®: massief vuren lattenvulling met in de deur aan sluitzijde een elektrolytisch verzinkte stalen stabilisatiekoker.
 - Stabiel Protect®: brandvertragende (30 minuten) kurkvulling met in de deur aan sluitzijde een elektrolytisch verzinkte stalen stabilisatiekoker. De koker is voorzien van een warmteabsorberende vulling en is bekleed met brandvertragend materiaal.
- Beplating: binnen- als buitenzijde van de deur worden afgedekt met een okoumé triplexplaat van 5 mm.
- Weldorpel: meranti, watervast verlijmd op de deur.

Tabel 2 Afmetingen

	Standaardmaten mm	Voorraadmaat* mm	Afwijkende maten mm
• Stabiel Comfort®			
breedte	780, 830, 880, 930	850, 900, 950	max. 1.300
hoogte	2.015, 2.115, 2.315	2.115	max. 2.480
dikte	40, 54		
• Stabiel Garant®			
breedte	780, 830, 880, 930	850, 900, 950	max. 1.300
hoogte	2.015, 2.115, 2.315	2.115	max. 2.480
dikte	40, 54		
• Stabiel Protect®			
breedte	780, 830, 880, 930		
hoogte	2.015, 2.115, 2.315		
dikte	40, 54		

* terug te zagen tot 830/880/930 × 2.015 mm

Weekamp Deuren

kwaliteit, daar draait het om!

Weekamp Deuren: houten binnen- en buitendeuren

3

- Beglazing en glasafwerking:
 - In de Stabiël Comfort® glasopeningen alleen mogelijk in de 54 mm uitvoering. Voor zowel Comfort als Garant is gemonteerd enkel- en isolatieglas mogelijk. De sponning is 17 mm hoog, de glaslatten worden aan de buitenzijde watervast verlijmd en aan de binnenzijde los op maat meegeleverd. De onderzijde van de glasopening wordt indien nodig met hardhout afgedekt (m.u.v. ronde glasopeningen).
 - In de Stabiël Protect® is een glasopening mogelijk: deuren die onder een brandwerendheid van 30 minuten geleverd worden, zijn voorzien van gemonteerd hang- en sluitwerk en gemonteerde beglazing.
- Briefsleuf: standaard mogelijk in de Garant; hart briefsleuf tot onderkant deur is 85,5 cm. In de Comfort mogelijk d.m.v. speciaal brievenbussysteem. In de Protect niet mogelijk.
- Fabricagemethode: randwerk, vulling en beplating worden tot een geheel verlijmd en warm geperst (volgens productattest, uitgegeven door SKH).
- Oppervlaktebehandeling: afgewerkt met een tweelaags grondverfsysteem met een gemiddelde droge laagdikte van 100 µm. Het kopse hout wordt d.m.v. een PVAc-lijm afgedicht.
- Vochtgehalte: gemiddelde vochtgehalte 10%, met een toelaatbare afwijking van +/- 2%. Het vochtgehalte dient te allen tijde beneden de 14% te blijven.

Verwerkingseigenschappen

- Transport: deuren moeten bij transport beschermd worden tegen weersinvloeden en andere invloeden van buitenaf. Ze moeten daarbij zodanig worden ondersteund dat geen vervormingen op kunnen treden.
- Opslag: in een droge, goed geventileerde ruimte met een constante temperatuur. De deuren dienen zodanig te worden ondersteund dat geen vervormingen op kunnen



HOUTEN
BUITENDEUREN
CERTIFICAAT
NR. 32676



treden. Bovendien moeten ze gevrijwaard zijn van optrekkend vocht en zodanig zijn beschermd dat beschadigingen uitgesloten zijn.

- Afhangen: deuren aan 3 of 4 punten afhangen in een kozijn overeenkomstig de BRL 0801 en tenminste van 3 sluitpunten voorzien.
- Afwerking: deuren die op het werk passend worden gemaakt dienen direct daarna op de bewerkte plekken te worden voorzien van het grondverfsysteem. (zie par. 5.8 van de BRL 0803) De onder- en bovenzijde van de deur dienen d.m.v. een extra afsluitende laag verf of gelijkwaardig product te worden beschermd. Gaten voor sleutels, scharnieren, brievenbussen, ventilatiesleuven en dergelijke dienen te worden voorzien van een extra beschermende laag.

Garanties/certificaten

Deuren voldoen aan weerstandsklasse 2 (NEN-EN5096) en mogen toegepast worden binnen het Politiekeurmerk Veilig Wonen® (mits voldaan wordt aan de specificaties). Stabiël Garant wordt geleverd onder KOMO-certificaat nr. 32676 en zes jaar SGT-garantie.

De Stabiël Protect® is getest en goed bevonden door TNO (TNO-rapport 2003-CVB RO 105). De deur is herkenbaar aan de gele identificatieprop brandwerendheid, die aangebracht is in de zijkant van de deur. SKH controleert zowel eindproduct als de kwaliteitszorg gedurende het productieproces, zoals vastgelegd in het interne kwaliteitsbewakingssysteem (IKB).

Weekamp-stapeldorpeldeuren

Producteigenschappen

Balkondeuren met massief houten stijlen en dorpels, gefabriceerd met gesloten pen-gat verbinding. Samen met het gebruik van kwalitatief hoogwaardige houtsoorten levert dit een zeer lange levensduur op.

Standaarduitvoeringen

- Smalle stijl (114 mm) deuren (standaard): onbehandeld, ongeventileerd, t.b.v. binnenbeglazing, inclusief enkel-glaslat (bij 54 mm deuren tevens te gebruiken als iso-glaslat).
- Brede stijl (139 mm) deuren: oren gezaagd, kops hout voorbehandeld met 2-componentenlijm, wit voorbehandeld, ventilatiesleufjes t.b.v. geventileerde binnenbeglazing, wit gegronde isoglaslatten voorgeboord en op maat meegeleverd met de deur.
- Brandvertragende uitvoering: hardhouten deuren in een hardhouten kozijn volgens rapport nummer 2001-CVB-ROO 3818

Technische eigenschappen

Afmetingen: zie Tabel 3 Afmetingen.

Overige gegevens:

- Randwerk: de massief houten deuren zijn opgebouwd uit stijlen, een bovendorpel, een al dan niet samengestelde onderdorpel en/of middendorpel/stijl, en eventueel één of meer tussendorpels/stijlen
- Vulling: vlakken tussen de stijlen en dorpels zijn gevuld met dorpels of zijn geschikt voor beglazing.
- Beplating: meranti of merbau dorpels of schroten.

Tabel 3 Afmetingen

	Standaardmaten mm	Afwijkende maten mm
Breedte	730, 780, 830, 880, 930	630 - 1.030
Hoogte	2.015, 2.115	1.950 - 2.340
Dikte	38, 54	
Stijlbreedte	114, 139	
Bovenzijde tussendorpel (indien aanwezig):	960 mm uit onderkant deur	
Deurbreedte bij tussendorpel	830, 880, 930	
Borstweringshoogte	224, 349, 454, 559, 664, 769, 874, 979	



Weekamp Deuren: houten binnen- en buitendeuren

- Weldorpel: meranti of merbau, watervast verlijmd op de deur.
- Beglazing en glasafwerking: enkel- en isolatieglas mogelijk. De sponning is 18 mm hoog, de glaslatten worden aan de binnenzijde los op maat meegeleverd. In deuren die onder weerstandsklasse 2 geleverd worden mag alleen isolerend dubbelglas of (gelaagd) enkelglas van tenminste klasse 3 conform NEN-EN356 worden toegepast. Alle buitendeuren zijn daarom afgestemd op dubbele beglazing.
- Fabricagemethode: gesloten pen-gat verbinding.
- Oppervlaktebehandeling: afgewerkt met een tweelaags grondverfsysteem met een minimale gemiddelde droge laagdikte van 80 µm. Het kopse hout wordt d.m.v. een PVAc-lijm afgedicht..
- Vochtgehalte: gemiddelde vochtgehalte 14%, met een toelaatbare afwijking van +/- 2%. Het vochtgehalte dient te allen tijde beneden de 18% te blijven.

Garanties/certificaten

Deuren voldoen aan weerstandsklasse 2 (NEN-EN5096) en mogen toegepast worden binnen het Politiekeurmerk Veilig Wonen® (mits voldaan wordt aan de specificaties). De stapeldorpel deur wordt geleverd onder KOMO-certificaat nr. 32569 en zes jaar SGT garantie.

SKH controleert zowel eindproduct als de kwaliteitszorg gedurende het productieproces, zoals vastgelegd in het interne kwaliteitsbewakingssysteem (IKB).

De brandvertragende stapeldorpel deur is getest en goed bevonden door TNO (TNO-rapport 2001-CVB ROO 3818). De deur is herkenbaar aan de gele identificatieprop brandwerendheid, die aangebracht is in de zijkant van de deur.

Weekamp-buitendeuren

Producteigenschappen

Voordeuren

In uiteenlopende stijlen; van klassiek tot modern. Historisch, landelijk of robuust.

Een speciale lijn binnen onze voordeuren is de Vroeg Nederlandse serie. Traditionele voordeuren van nu, gebaseerd op oorspronkelijke klassieke modellen van toen. Zo zijn de sierlijsten exacte replica's van authentieke houten deurlijsten. Hetzelfde geldt voor de ornamenten, die zijn gegoten naar oude voorbeelden met achter het rooster een raampje dat geopend kan worden. Het enige verschil met toen is de duurzaamheid. De ornamenten bijvoorbeeld zijn van roestvast metaal, afgewerkt met een poedercoating, hiermee gewapend tegen invloeden van buitenaf.

Tuin- en terrasdeuren

In vrijwel alle modellen te verkrijgen; recht of getoogd, met of zonder roedeverdeling, als enkele tuindeur of als stel terrasdeuren. Borstweringen zijn beschikbaar in twee uitvoeringen: met horizontale dorpels of met een bossingpaneel.

Alle terrasdeuren zijn afgestemd op isolatieglas, waarbij de deurstellen zelf tochtwerend worden uitgevoerd.

Technische eigenschappen

Afmetingen: zie Tabel 4 Afmetingen.

Tabel 4 Afmetingen

	Standaardmaten mm	Afwijkende maten mm
Breedte	880, 930	830 - 1.030
Hoogte	2.015, 2.115	1.950 - 2.350

Overige gegevens:

- Randwerk: massief houten deuren zijn opgebouwd uit stijlen, een bovendorpel, een al dan niet samen-gestelde onderdorpel en/of middendorpel/stijl, en eventueel één of meerdere tussendorpels/stijlen.
- Vulling: vlakken tussen de stijlen en dorpels zijn gevuld met panelen, schroten of zijn geschikt voor beglazing.
- Beplating: meranti of merbau panelen, schroten.
- Weldorpel: meranti of merbau, watervast verlijmd op de deur.
- Beglazing en glasafwerking: enkel- en iso-

latieglas mogelijk. De sponning is 16 mm hoog, de glaslatten worden aan de binnenzijde los op maat meegeleverd. In deuren die onder weerstandsklasse 2 geleverd worden mag alleen isolerend dubbelglas of (gelaagd) enkelglas van tenminste klasse 3 conform NEN-EN356 worden toegepast. Alle buitendeuren zijn daarom afgestemd op dubbele beglazing.

- Briefsleuf: hart briefsleuf tot onderkant deur is modelafhankelijk. Niet bij alle modellen mogelijk.
- Deurspion: standaard mogelijk bij dichte deur; hart spionoogboring tot onderkant deur is 1.550 mm. Niet bij alle modellen mogelijk.
- Fabricagemethode: stijlen en dorpels zijn met elkaar verbonden door middel van een pen-gat verbinding.
- Oppervlaktebehandeling: afgewerkt met een tweelaags grondverfsysteem met een gemiddelde droge laagdikte van 100 µm. het kopse hout wordt d.m.v. een PVAc-lijm afgedicht.
- Vochtgehalte: gemiddeld vochtgehalte 10%, met een toelaatbare afwijking van +/- 2%. Het vochtgehalte dient te allen tijde beneden de 18% te blijven. Het vochtgehalte dient aan beide zijden van de deur gelijk te zijn.

Garanties/certificaten

Deuren voldoen aan weerstandsklasse 2 (NEN-EN5096) en mogen toegepast worden binnen het Politie-keurmerk Veilig Wonen® (mits voldaan wordt aan de specificaties). De deuren wordt geleverd onder KOMO-certificaat en zes jaar SGT garantie.

- Houten buitendeuren (productielocatie Tsjechië): KOMO-certificaat nr. 32897.
- Houten buitendeuren (productielocatie Azië): KOMO-certificaat nr. 32858.

SKH controleert zowel eindproduct als de kwaliteitszorg gedurende het productieproces, zoals vastgelegd in het interne kwaliteitsbewakingssysteem (IKB).

