



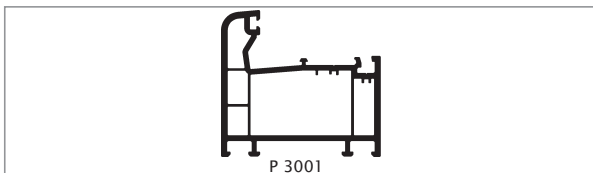
A. Ramen, deuren & poorten

I. RAMEN EN DEUREN

a. Overzicht raam- en deursystemen

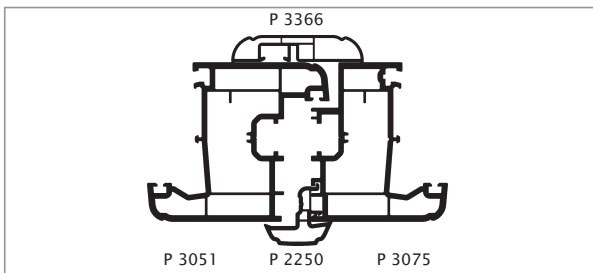
Series

- **zendow®**



- Standaard gebruikte raamserie in België met de grootste keuze aan profielen.
- 3-kamersysteem.
- Profieldiepte: 70 mm.
- Vormgeving: licht afgerond.
- Maximale afmeting: 1 gelaste kader maximaal 6 m².
- Voor grotere raamelementen moeten verscheidene ramen aan elkaar gekoppeld worden.
- **atg** 2676

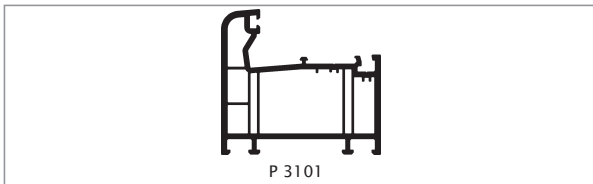
- **zendow® LUX**



- Raamserie met de nadruk op maximale lichtinval en slanke profielen. Biedt de mogelijkheid van het vleugelmakelaarconcept.
- 3-kamersysteem.
- Profieldiepte: 70 mm
- Vormgeving: licht afgerond

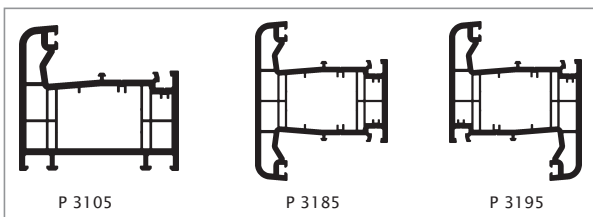
- Maximale afmeting: 1 gelaste kader maximaal 6 m².
- Voor grotere raamelementen moeten verscheidene ramen aan elkaar gekoppeld worden.
-  2676

▪ **zendow® COMFORT**



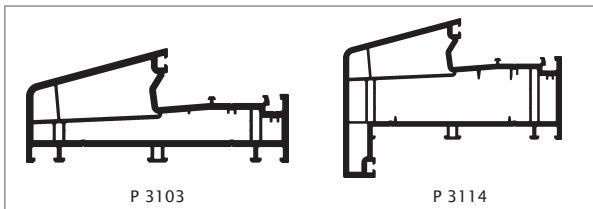
- 5-kamersysteem.
- Profieldiepte: 70 mm.
- Vormgeving: licht afgerond.
- Maximale afmeting: 1 gelaste kader maximaal 6 m².
- Voor grotere raamelementen moeten verscheidene ramen aan elkaar gekoppeld worden.
-  2676

▪ **zendow® FLEX**



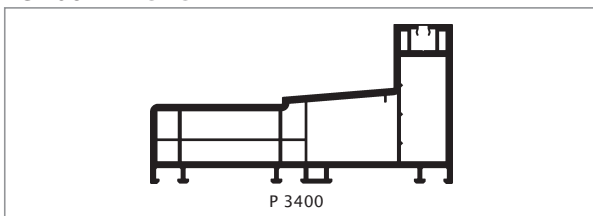
- Te gebruiken op de Nederlandse en Duitse markt waar een wanddikte van de zichtzijden van de profielen van minimum 2,8 mm geëist wordt.
- 5-kamersysteem.
- Profieldiepte: 70 mm.
- Vormgeving: licht afgerond.
- Maximale afmeting: 1 gelaste kader maximaal 6 m².
- Voor grotere raamelementen moeten verscheidene ramen aan elkaar gekoppeld worden.
-  4387, 13065, 21118

▪ **zendow® ROYAL**



- Blokraamprofiel (Nederlands model).
- 5-kamersysteem.
- Profieldiepte: 90/115 mm.
- Vormgeving: schuinverdiepte voorzijde (15°), licht afgerond.
- Maximale afmeting: 1 gelaste kader maximaal 6 m².
- Voor grotere raamelementen moeten verscheidene ramen aan elkaar gekoppeld worden.
- 4387, 13065, 21118

▪ **zendow® MONORAIL**

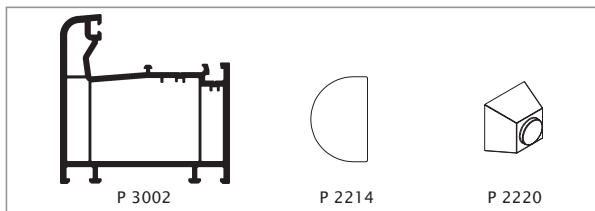


- Standaard gebruikte raamserie voor (hef-)schuifdeuren.
- 3-kamersysteem.
- Profieldiepte: 133 mm.
- Vormgeving: de vormgeving is identiek aan deze van de andere **zendow®**-series.
- Maximale afmetingen: 1 vleugel is maximaal 2.2x2.4m.
- Uitvoering: 2-, 3- of 4-delig.

Meerwaarde

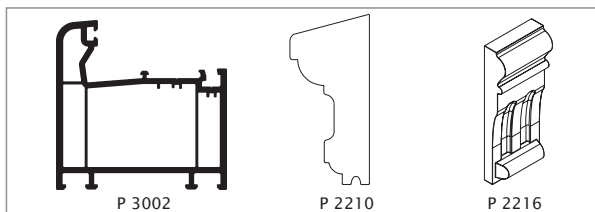
Door het toepassen van sierlijsten en creativiteit op de bestaande raamseries is elke stijl van ramen beschikbaar. Deze type-ramen bieden een meerwaarde die elk gebouw beter tot zijn recht laat komen van pastoriewoningen, over rijhuizen tot herenhuizen.

▪ AUTENTICA® ROMANTIC



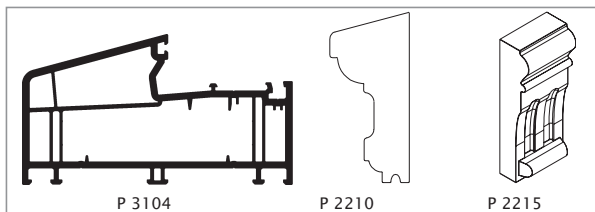
- Basis: **zendow**®

▪ AUTENTICA® RENAISSANCE



- Basis: **zendow**®

▪ AUTENTICA® BAROC



- Basis: **zendow**® ROYAL



Toepassingsgebied: types

	Aanslagsystemen					Schuifsystemen
	zendow®	zendow® LUX	zendow® COMFORT	zendow® FLEX	zendow® ROYAL	zendow® MONORAIL
RAAM						
Vast raam 	x	x	x	x	x	
Enkel opendraaiend 	x	x	x	x	x	
Draaikip 	x	x	x	x	x	
Dubbel opendraaiend draaikip 	x	x	x	x	x	
Wentelraam 	x			x	x	
Valraam 	x	x	x	x	x	
Naar buiten draaiend raam 	x			x	x	
Uitzetraam 	x			x	x	
Balkonraam 	x	x		x	x	
Kipschuifraam 	x			x	x	
Schuifraam 						x
Hefschuifraam 						x
Vouwschuifraam 	x	x				
DEUR						
Enkel opendraaiend 	x			x	x	

EPB-regelgeving

- EPB-REGELGEVING
- Energie Prestatie Binnenklimaat
- Europa wil met de richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPD, 2002/91/EG) in het kader van het Kyoto-protocol, de uitstoot van de broeikasgassen in gebouwen verminderen
- In België zijn de gewesten bevoegd voor het omzetten van de richtlijn betreffende de energieprestaties van gebouwen
- Dus wetgeving verschillend naargelang de 3 verschillende gewesten

▪ EISEN EPB-REGELGEVING VOOR HET VLAAMS GEWEST

	Transparante scheidingsconstructies: (met uitzondering van deuren, poorten en gordijngesels)	Deuren en poorten	Gordijngesels
Utotaal,max	2,5W/m²K	2,9W/m²K	2,9W/m²K
Uglas,max	1,6W/m²K	Niet bepaald	1,6W/m²K

Belangrijke opmerking: De totale U-waarde moet aan bovengestelde waarden voldoen, niet ieder raam of deur apart!

▪ EISEN EPB-REGELGEVING VOOR HET WAALS GEWEST

	Transparante scheidingsconstructies: (met uitzondering van deuren, poorten en gordijngesels)	Deuren en poorten	Gordijngesels
Utotaal,max	3,5W/m²K	3,5W/m²K	3,5W/m²K
Uglas,max	3,5W/m²K	3,5W/m²K	3,5W/m²K



▪ EISEN EPB-REGELGEVING VOOR HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

	Transparante scheidingconstructies: (met uitzondering van deuren, poorten en gordijngesels)	Deuren en poorten	Gordijngesels
Utotaal,max	2,5W/m²K	2,5W/m²K	2,5W/m²K
Uglas,max	2,5W/m²K	2,5W/m²K	2,5W/m²K

zendow® raam- en deursystemen voldoen ruimschoots aan de eisen!

▪ OVERZICHTSTABEL THERMISCHE ISOLATIE BEGLAASDE RAMEN EN DEUREN

		zendow® COMFORT 5 kamers	zendow® FLEX 5 kamers	zendow® (standaard) 3 kamers	zendow® ROYAL 5 kamers	zendow® MONORAIL 3 kamers	
	Ug	1,6	1,6	1,8	1,8	2,1	Uf
Dubbele beglazing	1,6	1,8	1,8	1,9	1,9	1,7	
	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,6	
	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	
	1,3	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	
	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	
	1,1	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	
Drievoudige beglazing	0,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	
	0,6	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9	

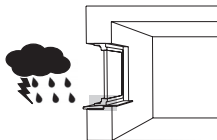
met

Ug	warmtedoorgangscoefficiënt van de beglazing (W/m²K)
Uf	warmtedoorgangscoefficiënt van de raamprofielen (W/m²K)
Uw	warmtedoorgangscoefficiënt van beglaasde ramen en deuren (W/m²K)

Opmerkingen:

- Berekening U-waarden volgens de geldende normen
- NBN EN ISO 10077-1 en NBN EN ISO 10077-2
- Gemiddelde oppervlakte raam 2m²
- Verhouding profielen/glas: 20%/80%
- Profielen volledig versterkt
- Afmetingen schuifdeur 4,5x2,5m

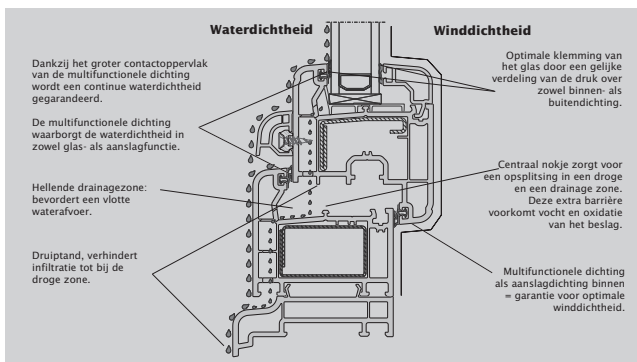
Wind- & waterdichtheid



De nieuwe, multifunctionele dichting werd gelijktijdig met het profielconcept ontworpen en is bijgevolg zowel qua geometrie als qua materiaalkarakteristieken volledig afgestemd op het raamconcept.

Om de wind- en waterdichtheid van het systeem nog verder te verbeteren, werd binnen het **zen**dow concept extra aandacht besteed aan:

- een nieuwe, multifunctionele dichting
- een optimaal drainageconcept.

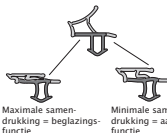


De on-line ingerolde dichting staat garant voor een continue kwaliteit van plaatsing.

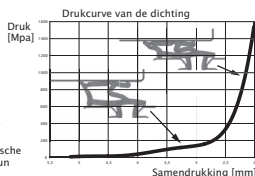


Meegelaste dichting = perfecte afdichting in de hoeken.

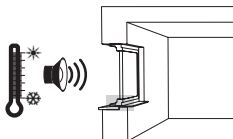
Multifunctionele dichting, zowel toepasbaar als glas- en aanslagdichting.



Toepassing van specifieke hoogtechnologische polymeren, geselecteerd op basis van hun goede elasticiteit en remanentie.



Isolatie

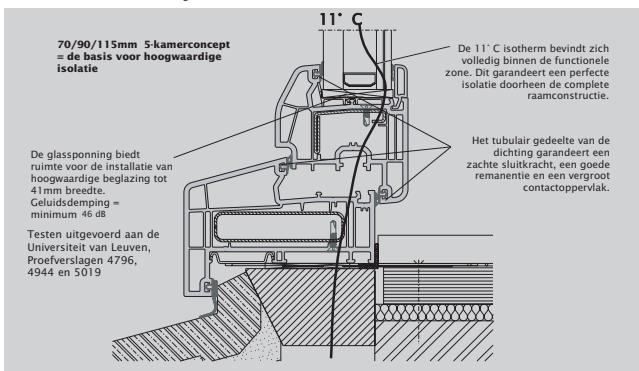


Hoewel de isolatie van het raam hoofdzakelijk bepaald wordt door de beglazing, biedt het **zendow** concept toch onbetwistbare voordelen.

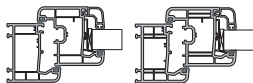
PVC is door zijn materiaaleigenschappen al uitermate geschikt als isolator. De eigenschappen worden verder versterkt door het 70mm/90mm/115mm concept, de meerkamer-profielen en de multifunctionele dichting. Zo garandeert het systeem uitstekende prestaties en voldoet het aan de strengste eisen op het vlak van thermische en akoestische normeringen:

zendow staat voor een goede thermische en akoestische isolatie dankzij:

- het 70/90/115mm concept
- de nieuwe dichting
- de eenvoudige omschakeling naar een 5-kamer systeem binnen hetzelfde concept!



Mogelijke optimalisaties binnen hetzelfde concept:

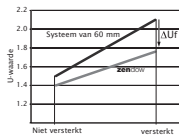


3 kamer
Uf: 1.4 W/m²K

5 kamer
Uf: 1.3 W/m²K

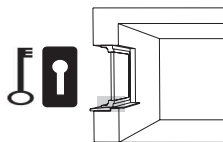
Invloed van de versterking op de isolatiewaarde:
Uf stijgt met 0,2 à 0,4 W/m²K (berekend volgens de norm EN ISO 10077-2)

Verbeterde isolatiewaarde:



Een toename van de isolatiewaarde (daling Uf) is duidelijk merkbaar bij het omschakelen van een 60mm systeem naar **zendow**.

Inbraakwerendheid - veiligheid



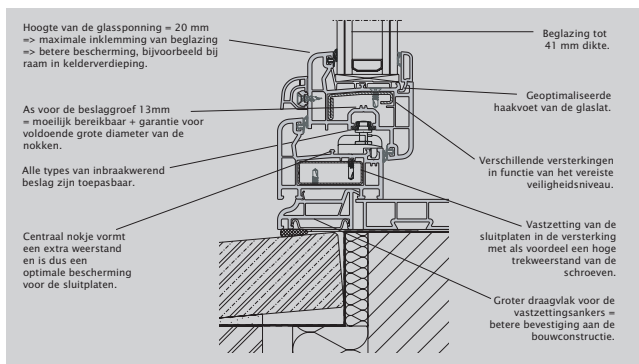
Afhankelijk van de vraag biedt **zendow** de keuze uit verschillende beveiligingsniveaus. Hierbij ligt de nadruk vooral op inbraakwerendheid.

zendow beantwoordt hiermee dan ook volledig aan alle geldende normen.

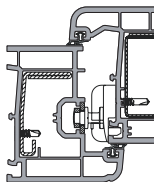
zendow maakt het mogelijk om meerdere veiligheidsmaatregelen toe te passen.

Het profielconcept is er zelfs speciaal op afgestemd.

Met inbraakwerende beglazing en veiligheidsbeslag worden uitstekende resultaten geboekt.



Verdere optimalisatie binnen het concept.



Centrale barrière voor een optimale bescherming:

- maakt het beslag nog minder makkelijk bereikbaar bij poging tot inbraak;
- beschermt het beslag tegen vocht en brengt het raam op een hoger veiligheidsniveau.

Testresultaten

Technische goedkeuring



De certificatie van het **zendorw** concept omvat verschillende stappen:
Na de certificering van het extrusiemateriaal en de geëxtrudeerde profielen werd het **zendorw** systeem gevalideerd.

= meer bepaald het raam- en deursysteem in alle kleuren uit de dectone kleurencollectie met alle bijhorende afwerkingen

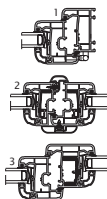
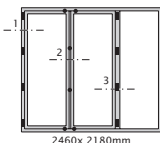


Prestaties gewaarborgd door **BUigb** en **EN**:

- wind- en waterdichtheid
- thermische belasting
- windbestendigheid.

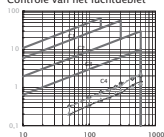
Resultaten van de testen

L.W.W.



L

Luchtdichtheid:
Controle van het luchtdebiet



Geringe en lineaire
toename van de
luchtstroom
= beste klasse

W₁

Waterdichtheid:
Het raam blijft
waterdicht tot
minstens 700 Pa.

Pa	Min	Validatie
100	20	✓
300	45	✓
600	55	✓
700	65	✓

W₂

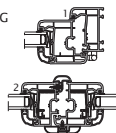
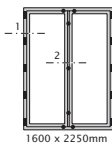
Winddichtheid:
De relatieve
doorbuiging blijft
lager dan 1/200ste.

Het raam is bestand
tegen windstoten tot
1200 Pa.

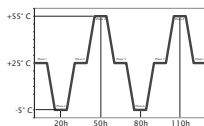


PF3 L*4 W₁*9L W₂*B2

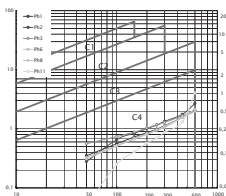
THERMISCHE BELASTING



Luchtdichtheid:
Controle van het luchtdebiet bij wisselende
temperaturen (van -5° C tot 55° C).



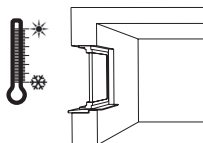
Het luchtdebiet blijft minimaal na 9 cycli.



PF2 L*4

De resultaten van de testen met **aig** en **EN** zijn het bewijs dat **zendorw** uitstekende prestaties levert op vlak van wind- en waterdichtheid.
Ook de aan de universiteit van Gent uitgevoerde testen, conform de Europese Norm NBN ENV 13420, methode 3 (van -10° C tot 75° C), behaalden een positief resultaat. Officiële proefverslagen 763/0082 & 363/2591 bis.

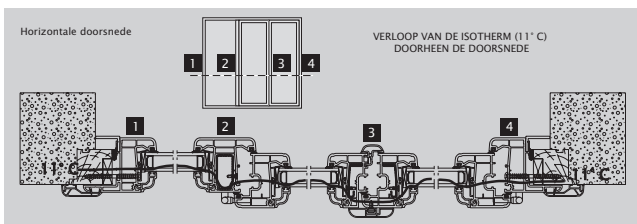
Thermische berekeningen



In het algemeen wordt de isolatiecapaciteit van een bouwelement uitgedrukt met een U-waarde.
Hoe lager deze waarde, hoe kleiner het warmteverlies doorheen de constructie.
Gevolg: een hogere oppervlakte-temperatuur aan de binnenkant.
Zodoende minimaliseert de kans op condensatie en verhoogt het comfort.

Simulaties bewijzen duidelijk de goede thermische eigenschappen van het concept, zelfs bij grotere raamelementen.

Het geheel van PVC en beglazing leidt samen tot betere resultaten dan deze gesteld in de norm NBN B62-301/A1.



Berekening voor de profielcombinaties:

- 1 : $U_f = 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 2 : $U_f = 1.7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 3 : $U_f = 1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$
- 4 : $U_f = 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Hoofdparameters voor de globale U-waarde van een raam:

- U-waarde van de profielen en de beglazing
- de lineaire thermische transmissie van de glasrand
- de afmetingen van het raam.

Volgens norm EN ISO 10077-1 wordt deze waarde berekend met onderstaande formule:

$$U_w = \frac{A_f U_f + A_g U_g + l_g \Psi_g}{A_f + A_g}$$

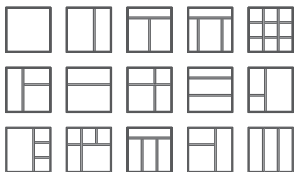
waarbij:
 U_f = U-waarde van het profiel in $\text{W/m}^2\text{K}$
 U_g = U-waarde van de beglazing in $\text{W/m}^2\text{K}$
 Ψ_g = lineaire thermische transmissie van de glasrand in $\text{W/m}^2\text{K}$
 A_f = oppervlakte van de profielen in m^2
 A_g = oppervlakte van de beglazing in m^2
 l_g = zichtbare omtrek van de beglazing in m

Ug [W/m²K]	Beglazingstype	Uw [W/m²K]
2.7	4/16/4 Standaard	2.6
1.7	6/16/6 Isolatiebeglazing	1.9
1.1	4/16/4 Hoogrendements- beglazing = argon	1.4
Afmetingen van het raam = 2460 x 2180		

De beglazing, 78 % van de totale oppervlakte van het raam, bepaalt in grote mate de algemene thermische prestatie van het raam.
Ongeacht de afmetingen, het soort profiel of het soort versterking dat wordt gebruikt, voldoet de globale U-waarde aan de criteria van de NBN B62-301/A1.

Bij toepassing van een 5-kamer profiel worden de resultaten binnen het **zendow®** concept nog verder verbeterd.

Nieuwe proporties



Bovenal is de opbouw van een raamelement en de integratie ervan in de constructie bepalend voor het uitzicht van het raam.

Dankzij de modulariteit van het profiel kan een veelvoud aan modellen gecreëerd worden. Zo biedt **zendow** meer oplossingen met minder profielen.

Een raam bepaalt in grote mate de esthetiek van een gebouw.

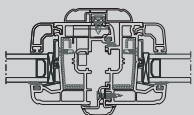
Dankzij de 70mm profiel-diepte kunnen de zichtvlakken van de profielen tot een minimum herleid worden.

Zo kan **zendow** zich perfect integreren in elke bouwstijl.



Het nieuwe concept biedt de mogelijkheid om de zichtvlakken van de profielen tot een minimum te herleiden. Hierbij wordt rekening gehouden met volgende twee hoofdparameters.

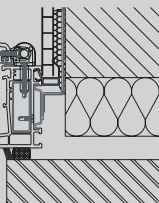
1. Inbouw van het beslag



Het assortiment van vleugels binnen **zendow** maakt de inbouw van alle types beslag mogelijk.

De vleugels hebben daarbij een ruim voldoende inertie om op een efficiënte manier alle raamafmetingen te garanderen.

2. Inbouw van de constructie



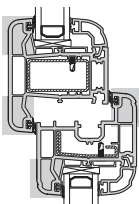
De breedte van de verschillende **zendow** kaders werd eveneens tot een minimum beperkt.

Toch werd tijdens het ontwerp rekening gehouden met alle plaatsings- en montagevoorwaarden: scharnieren, noodzakelijke ruimte voor raamuitbekleding, bepleistering, enz.



Buitenzicht = binnenzicht:

De symmetrie van de aanslag- en de beglazingslip zorgt voor een identiek visueel aspect aan binnen- en buitenzijde.



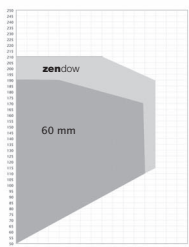
zendow respecteert nauwgezet de vereiste inertie.

De inbouwdiepte van 70 mm is ideaal om:

- een goede weerstand te bieden tegen windstoten
- de aanzichtbreedte van de profielen tot een minimum te beperken.

Grotere vleugels

Draaikipraam:
vergelijk van de vleugel-
afmetingen tussen een 60mm
concept en **zendow**.

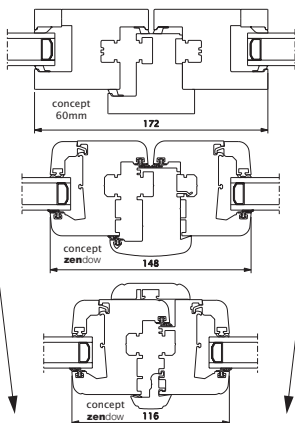


Het **zendow** concept met
70mm profiel diepte biedt
een perfect antwoord op de
eisen van de hedendaagse
architectuur.

De aanzichtbreedte van het
profiel werd tot een
minimum beperkt.
Hierdoor vergroot de
glasoppervlakte en dus ook
de lichtinval.

De omschakeling van een 60mm concept naar een 70 mm concept maakt het mogelijk om:

- een standaardconcept met 3 kamers te creëren
- de hoogte van de versterkingskamer met 30 % te vergroten.



Slankere profielen

-14 % profieloppervlakte

Meer lichtinval.

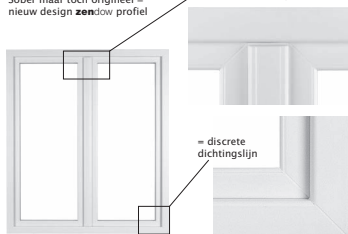
-33 % profieloppervlakte

Nieuw profieldesign

Sober maar toch origineel =
nieuw design **zendow** profiel

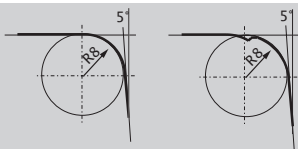
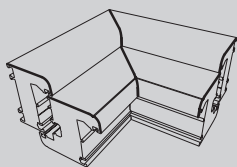
= discrete afwerking

= discrete
dichtingslijn



De geometrie is eenvoudig
en daardoor makkelijk te
integreren in eender welke
bouwstijl.

Een groot assortiment
afwerkingsprofielen laat
bovendien toe het raam een
persoonlijke toets te geven.



zendow heeft een sober en origineel design, dat perfect bij de
huidige markttendenzen past.



Het kameleonraam...



... met behulp van verschillende glaslatten

van sober

tot hoog decoratief

... ieder zijn voorkeur...



... met behulp van makelaars, kleinhouten, waterlijsten en andere afwerkingsprofielen,...



Basisconcept

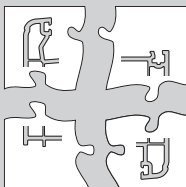


Het **zendow** concept is het resultaat van gedetailleerd onderzoek. Na grondige analyse werden 3 basisprincipes gedistilleerd, nodig om te voldoen aan alle eisen.

- 70 mm profieldiepte
- modulariteit
- multifunctionaliteit en symmetrie.

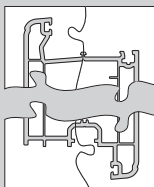
zendow werd ontwikkeld vanuit de eisen van de markt:

het design - de isolatie - de inbraakwerendheid - het comfort - de kosten-efficiëntie - de eenvoud van fabricatie en plaatsing.



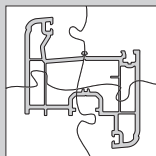
dankzij 70 mm profieldiepte:
optimalisering van het concept
in al zijn functionaliteiten.

= **standaardisering tot in het kleinste detail.**



Opbouw van modulaire elementen.

= samenstelling van allerhande types hoofdprofielen.

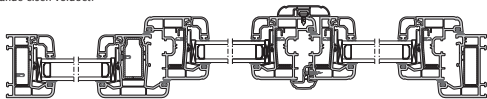


dankzij het symmetrische concept:
multifunctionele secties.

= **uitwerken van profielen met meerdere toepassingen (vleugel/stijl).**

Door de doeltreffende standaardisering en de multifunctionaliteit biedt **zendow** in elke situatie de meest geschikte oplossing.

De 70mm profieldiepte is een logisch gevolg van de **zendow** filosofie. Het is de meest doeltreffende afmeting die aan onderstaande eisen voldoet:



THERMISCH

Meerkamerconcept:
- 3-kamer standaard
- mogelijkheid tot uitbreiding naar een 5-kamer.

DOELTREFFEND

Grotere versterkings-kamer = maximale inertie.

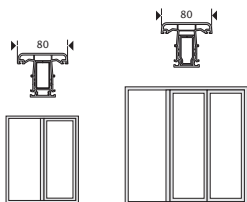
RIGIDE

De profieldiepte van 70 mm biedt extra stevigheid en maakt het mogelijk om de aanzichtbreedte te reduceren.

AKOESTISCH

De bredere glassponning laat beglazing tot 41 mm toe.

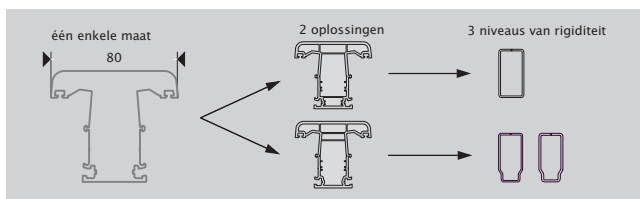
Concept van de universele stijl



Dankzij verschillende types versterkingen is de universele maat van 80 mm de ideale oplossing voor alle soorten ramen.

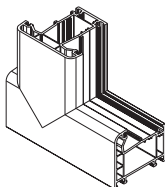
Bovendien is zowel lassen als mechanisch verbinden mogelijk.

Ongeacht het raamtype of de afmetingen is het concept van de 80mm stijl in minstens 95 % van de toepassingen de beste oplossing.
= toepasbaar in de meest uiteenlopende situaties.



GELASTE VERBINDING

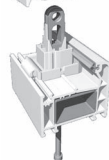
- = de standaardoplossing
- gewaarborgd wind- en waterdicht
- rigide



- zowel voor naar binnen- als naar buitendraaiende toepassingen
- compatibel met alle kaders (standaard, blokraam- en renovatiekaders)

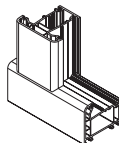
MECHANISCHE VERBINDING

het nieuwe concept is kwalitatief even goed als het lassen:

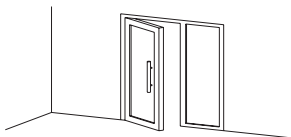


- op het vlak van **waterdichtheid**: afgesloten versterkingskamer
- op het vlak van **stevigheid**: de versterkingen worden onderling verbonden
- + een counterprofilering die een grotere weerstand waarborgt tegen torsie
- dezelfde oplossing voor **kruisverbindingen**

+ een perfecte lijn dankzij de uitstekende aansluiting tussen stijl en kader



Het deurconcept



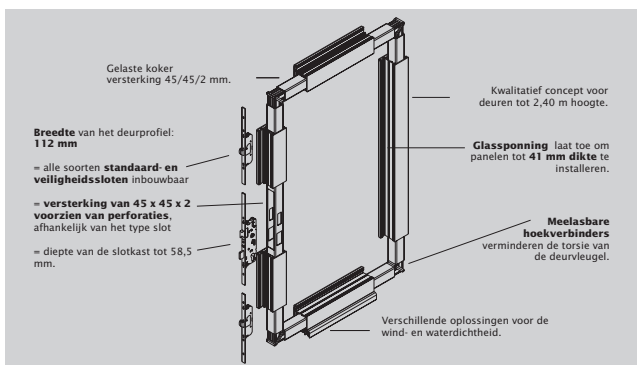
Gezien de afmetingen, het gewicht en het veelvuldig gebruik van een deur, is het zeer belangrijk de nodige stabiliteit en stevigheid te kunnen garanderen.

Om aan deze eisen te voldoen en een duurzaam karakter te kunnen waarborgen werd het volledige deurconcept grondig herwerkt.

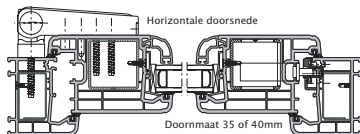
De 70mm profieldiepte is op zich al een voordeel voor de optimalisering van het deurconcept.

Door de herverdeling van de kamers biedt het herdachte concept een maximale stevigheid.

Bovendien kan eender welk type sluitwerk worden toegepast.



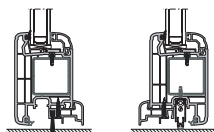
Het deurconcept in detail.



Bevestiging van de scharnieren rechtstreeks in de versterking van de vleugel

Meerkamerconcept = 3-kamer standaard

Verticale doorsnede



Naar buiten opendraaiend

Naar binnen opendraaiend

Universele identiteit



■ zekerheid ■
 ■ vertrouwen ■ striktheid
 ■ uitmuntendheid ■ garantie ■
 ■ controle ■ nauwkeurigheid
 ■ ervaring ■ expertise ■
 ■ meesterschap ■
 BETROUWBAARHEID

Om dit label te verdienen, ondergaat het product tijdens het productieproces een hele reeks testen en controles.



■ veiligheid ■
 ■ rust ■ vertrouwen
 ■ welzijn ■ garantie ■ isolatie
 ■ stevigheid ■ bescherming
 ■ sereniteit ■
 ■ eenvoud ■
 COMFORT

Om dit label te verdienen, moet het product het huiselijk leven, de veiligheid en het welzijn van eenieder bevorderen zonder veel onderhoud.



■ weerstand ■ stabiliteit
 ■ trouw ■
 ■ garantie ■
 ■ bestendigheid ■ duurzaamheid ■
 ■ schoonheid ■
 ■ kleuren ■ constantheid ■
 ■ ontwerp ■
 DUURZAAMHEID

Om dit label te verdienen, moet het product gefabriceerd worden uit een hoog kwalitatieve grondstof en uitgevoerd zijn in een kleurvaste dectone tint.



■ overeenkomst ■ harmonie ■
 ■ leven ■ garantie ■
 ■ onderzoek ■ anticipatie ■
 ■ reden ■ respect ■
 ■ natuur ■
 RESPECT VOOR HET MILIEU ■ planeet

Om dit label te verdienen, moet het product over een gunstige ecobalans beschikken, recycleerbaar zijn en qua onderhoud geen toxische producten vereisen.



b. Kleur

deuctone® PROCESSCOLORS BY DECEUNINCK	Kleur buitenzijde	Kleur binnenzijde	
MASS COLOURED	MASS COLOURED	MASS COLOURED	
wit dt 0003	wit dt 0003	wit dt 0003	
crème wit dt 0096	crème wit dt 0096	crème wit dt 0096	
decoroc STRUCTURE	decoroc STRUCTURE	MASS COLOURED	
dt 6...	dt 6...	wit dt 0003	
dt 6... 096	dt 6...	crème wit dt 0096	
	decoroc STRUCTURE	decoroc STRUCTURE	
dt 8...	dt 6...	dt 6...	
dt 8... 096	dt 6... 096	dt 6... 096	
bicolor dt 8...	dt ...	dt 6...	
bicolor dt 8... 096	dt 6... 096	dt 6... 096	
METALLIC	METALLIC	MASS COLOURED	
dt 6...	dt 6...	wit dt 0003	
dt 6... 096	dt 6...	crème wit dt 0096	
METALLIC	METALLIC		
dt 8...	dt 6...	dt 6...	
dt 8... 096	dt 6... 096	dt 6... 096	
bicolor dt 8...	dt 6...	dt 6...	
bicolor dt 8... 096	dt 6... 096	dt 6... 096	
coloured woodgrains STRUCTURE	coloured woodgrains STRUCTURE	MASS COLOURED	
dt 1...	dt 1...	wit dt 0003	
dt 1... 096	dt 1...	crème wit dt 0096	
	coloured woodgrains STRUCTURE	coloured woodgrains STRUCTURE	
zwartbruin dt 3008	zwartbruin dt 1008	zwartbruin dt 1008	
zuiver wit dt 3019	zuiver wit dt 1019	zuiver wit dt 1019	
antracietgrijs dt 3072	antracietgrijs dt 1072	antracietgrijs dt 1072	
crème wit dt 3096	crème wit dt 1096	crème wit dt 1096	
zuiver wit dt 3019 096	zuiver wit dt 1019 096	zuiver wit dt 1019 096	
antracietgrijs dt 3072 096	antracietgrijs dt 1072 096	antracietgrijs dt 1072 096	
crème wit dt 3096 096	crème wit dt 1096 096	crème wit dt 1096 096	
bicolor dt 3809 096	dennengroen dt 1006 096	crème wit dt 1096 096	
bicolor dt 3917 096	antracietgrijs dt 1072 096	crème wit dt 1096 096	
bicolor dt 3928 096	staalblauw dt 1079 096	crème wit dt 1096 096	
original woodgrains STRUCTURE	original woodgrains STRUCTURE	MASS COLOURED	
dt 1...	dt 1...	wit dt 0003	
dt 1... 096	dt 1...	crème wit dt 0096	
	original woodgrains STRUCTURE	original woodgrains STRUCTURE	
donker eik dt 3025	donker eik dt 1025	donker eik dt 1025	
gouden eik dt 3110	gouden eik dt 1110	gouden eik dt 1110	
palissander dt 3111	palissander dt 1111	palissander dt 1111	
notenboom dt 3154	notenboom dt 1154	notenboom dt 1154	

Autentica® enkel beschikbaar in volgende decoroc STRUCTURE kleuren:
dt6003, dt6096, dt6070, dt6078, dt6904, dt6909, dt6912, dt6914

	zendow®	zendow® LUX	zendow® COMFORT	zendow® FLEX	zendow® ROYAL	zendow® AUTENTICA®	zendow® MONORAIL	zendow® STORBOX	storbox 1500	zendow® PROTEX
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X			X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X			X	X	X	X			X
	X	X	X			X	X	X	X	X
				X	X			X	X	X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				X	X			X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X			X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X			X
	X	X	X				X	X	X	X
	X	X	X				X	X	X	X
	X	X	X				X	X	X	X
				X	X			X	X	X
				X	X					
				X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X	X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X			X	X		X			X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	X	X	X	X	X		X	X	X	X



c. Plaatsings- en verwerkingsvoorschriften

Plaatsen van ramen en deuren

▪ VASTZETTING VAN DE RAMEN

Bij temperaturen onder de -3°C mogen er geen PVC ramen geplaatst worden.

Doel van de verankering: het raam wordt in de ruwbouw bevestigd om op de constructies de krachten over te dragen die te wijten zijn aan:

- Winddruk
- Eigen gewicht
- Normaal en verkeerd gebruik (b.v.: deur die dichtklapt)
- Inbraakpogingen

De verticale belastingen (eigen gewicht) worden opgenomen door de onderste steunen of spieën. Deze dienen onderaan aan elke hoek (20 cm van de hoek) en onder elke middenstijl geplaatst te worden. De horizontale belastingen (winddruk) worden opgenomen door de schroeven of ankers rondom geplaatst. Deze laatste moeten de dwarsuitzetting van het schrijnwerk mogelijk maken.

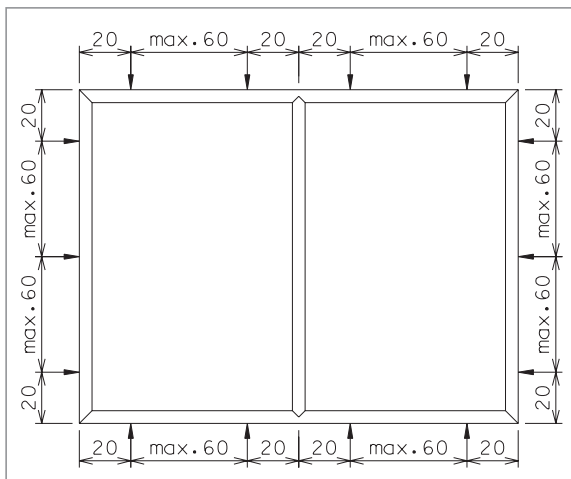
De principes om te verankeren zijn éénvoudig:

a. Algemeen

Alle buitenkaders en middenstijlen van een raam dienen verankerd te worden:

- Op de hoeken: 20 cm vanaf de buitenhoek van de buitenkader.
- Middenstijlen: aan beiden zijden van de middenstijl op 20 cm van de as.
- De afstand tussen 2 verankeringsplaten mag maximaal 60 cm bedragen.

- Eén en ander wordt duidelijk in onderstaande tekening:



b. Opengaande delen

Ter hoogte van iedere scharnier en iedere sluitplaat. Dit zijn de punten waarlangs de krachten overgedragen worden.

c. Schuifdeuren

Bij schuifdeuren moet bijzondere aandacht besteed worden aan de rail waarop de vleugels schuiven. De rail moet doorlopend ondersteund worden daar de positie van de vleugel en dus het gewicht steeds van plaats wijzigt. Indien er dus geen arduindorpel is moet men zorgen voor een doorlopend ondersteunend profiel (b.v.: alu-koker). Bovendien mag de rail zijdelings niet verschuiven om het functioneren van de vleugel niet te verhinderen.

De richtlijnen om te verankeren zijn zoals in bovenstaande punten.

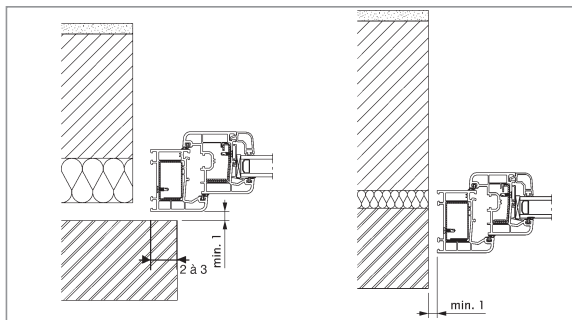
d. Koppelingsprofielen

De koppelingsprofielen dienen aan beide zijden verankerd te worden alsook aan de vloerniveaus, daar zij meestal de windlast dragen van de naastliggende ramen.

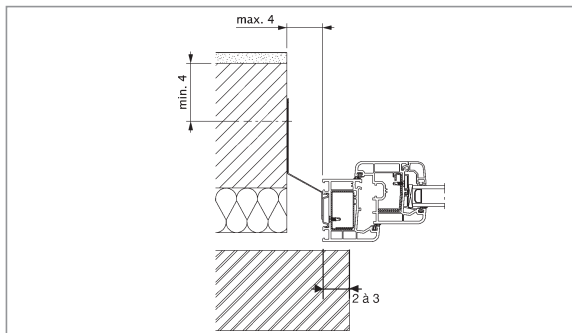


Aandachtspunten bij de plaatsing

- Bij plaatsing achter slag of in blok moet tussen de ramen en de muur een voeg van minimum 1 cm zijn. Deze voeg kan groter genomen worden naargelang de toleranties van de ruwbouw en het opvoegmateriaal.

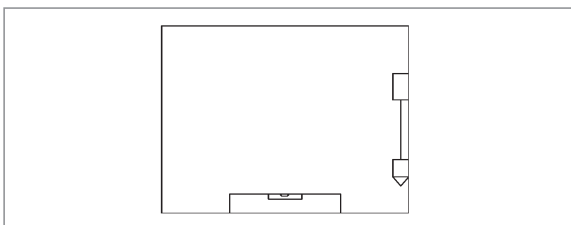


- Wil er verder op letten dat de maximaal te overspannen afstand van de bevestigingsankers 4 cm bedraagt. Schroeven en pluggen dienen op een afstand van tenminste 4 cm van de rand van de ruwbouwmuur vastgehecht te worden.



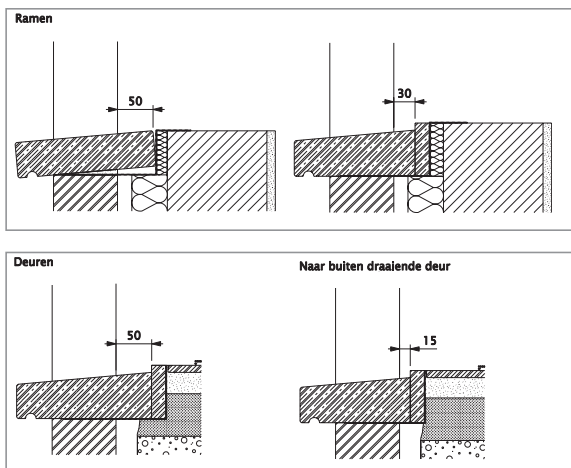
Voor gewapend beton dienen de pluggen verplicht achter de wapeningen te liggen. Bij een spouwmuur en het gebruik van een arduindorpel dient zoveel mogelijk vermeden te worden dat het raam volledig steunt op de arduindorpel omdat arduin gevoelig is voor buigspanningen. Dit kan bewerkstelligd worden door met ankers het gewicht van het raam over te brengen op de binnenmuur.

- De ramen worden loodrecht opgesteld, waterpas geplaatst, in horizontale richting in de as gezet.



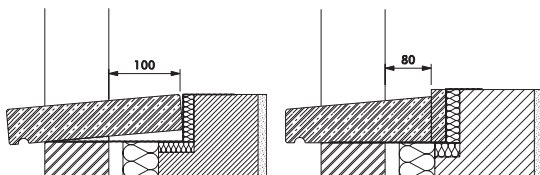
▪ UITVOERINGSPLAN ARDUINDORPELS

Onderstaande tekeningen zijn geldig voor ramen en deuren geplaatst achter slag (traditionele Belgische inbouwsituatie).

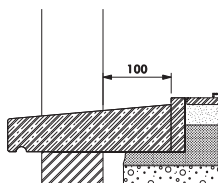




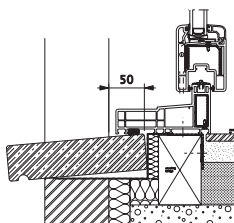
Ramen met rolluik



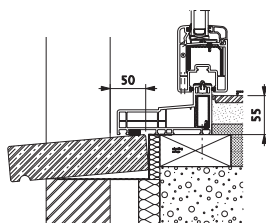
Deuren met rolluik



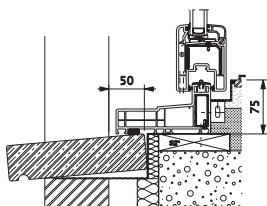
Schuifdeuren (plaatsing op vloerpas)



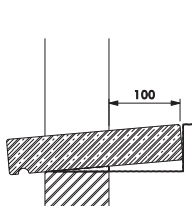
Schuifdeuren (plaatsing half verzonken)



Schuifdeuren (plaatsing volledig verzonken)



Schuifdeuren met rolluikgeleider



▪ PLAATSEN VAN HET GLAS

Opspieën/Opblokken van het glas

Doel van de vastzetting:

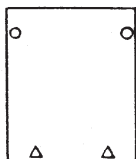
- Voorkomen dat het glas in aanraking komt met het raam.
- Een correcte plaatsing van de beglazing in de ramen verkrijgen, in de hoogte, in de breedte en eventueel in de dikte.
- Aan het raam, door de tussenvoeging van beglazingsblokjes het eigen gewicht van de beglazing over te brengen evenals de belastingen die ze ondergaan (hoofdzakelijk de wind). Deze overbrenging mag slechts toelaatbare belastingen teweegbrengen, zowel voor de beglazing als voor het raam.
- Een eventuele vervorming van de raamvleugel voorkomen na plaatsing van het glas.

Hieronder vindt u een overzicht van de meest voorkomende raamtypes met vermelding waar stel- en steunblokjes moeten aangebracht worden.

Voor het vastzetten van vulpanelen kunnen normaal gezien dezelfde richtlijnen worden gevolgd als voor glas, rekening houdend met eventuele specifieke richtlijnen van de fabrikant.

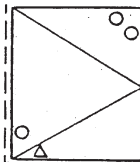
Het begin van de steunblokjes moet men min. 8 cm uit de hoeken plaatsen.

Vast raam

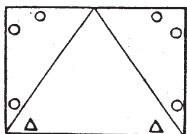


Naar binnen of naar buiten opendraaiend raam

Het bovenste blokje wordt afgesteld om het raam haaks te zetten en zijn goede werking in het raamkozijn te verzekeren.

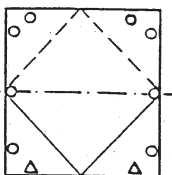


○ steunblokje C1 △ stelblokje C2



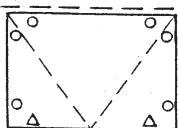
Opvallend raam (klepraam)

De steunblokjes plaatst men tegenover de fitsen. De spatieblokjes op het bovenste dwarsstuk houden de beglazing tijdens de plaatsing (meestal uitgevoerd met het raam volledig gekanteld) en het reinigen op haar plaats. Voor beglazing van kleine afmetingen is op de stijlen 1 stelblokje aan beide zijden voldoende.



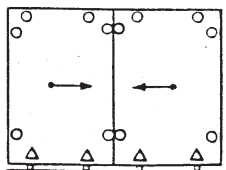
Wentelraam

De blokjes op het bovenste en onderste dwarsstuk moeten vrij dicht bij de hoeken geplaatst worden om vervorming te voorkomen. De stelblokjes op het bovenste dwarsstuk moeten het gewicht van de beglazing kunnen dragen als die 180° gekanteld is.



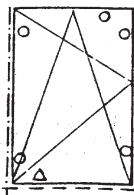
Buitenduwend raam (uitzetraam)

De steunblokjes moeten vrij dicht bij de hoeken geplaatst worden om doorbuiging van het onderste dwarsstuk te voorkomen. Voor beglazing van kleine afmetingen is op de stijlen 1 stelblokje aan beide zijden voldoende.

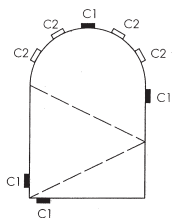


Horizontaal schuifraam

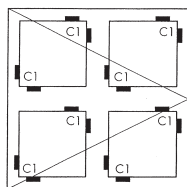
De steunblokje plaatst men tegenover de wieltjes.



Valdraairaam



Gecenterd opendraaiend raam



Principe indien meerdere velden

○ steunblokje C1 △ stelblokje C2



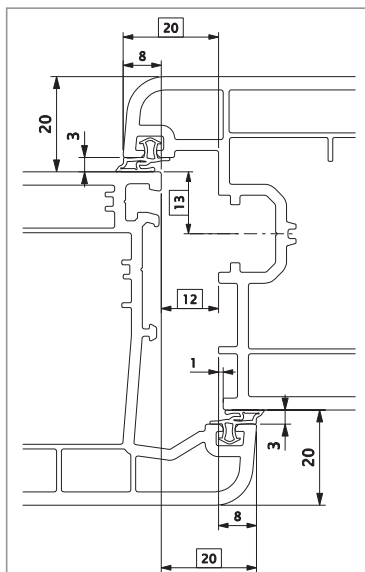
Plaatsen van de glaslatten

- Begin met het plaatsen van de kortste glaslatten.
- Alvorens de glaslat in te kloppen wordt de correcte maat van de glaslat nagegaan. Het inkloppen van een te lange glaslat kan een hoekbreuk tot gevolg hebben! Een te korte glaslat is esthetisch onaanvaardbaar!
- De glaslat wordt eerst aan de 2 hoeken ingeklopt. Zo kan de glaslat mooi in het verstek geplaatst worden met de andere glaslatten. Nadien wordt de glaslat gelijkmatig naar het midden toe verder ingeklopt.
- Het inkloppen van de glaslat gebeurt met een kunststofhamer zodat de glaslat niet beschadigd kan worden.
- Bij kleine ramen kan het handig of noodzakelijk zijn de glaslatten te conterprofiëren. Hoe korter de glaslatten hoe minder flexibel ze zijn en hoe moeilijker het wordt om ze te plaatsen.
- Verwijderen van glaslatten:
De glaslatten worden weggenomen met een schildersspatel/kaasmes waarvan het uiteinde op de voeg geplaatst wordt die de glaslat scheidt van het profiel. Het wegnemen van de glaslatten begint bij de langste glaslat.

▪ AFSTELLEN VAN HET BESLAG

Na het opspieën van het glas, moet het beslag afgesteld worden. Er zijn 2 aandachtspunten:

- Tussen de vleugel en de buitenkader moet een speling van 12 mm (± 1 mm) zijn. Indien deze speling van 12 mm niet kan gegarandeerd worden tijdens de regeling met de beslaginstelschroeven, dient men over te gaan tot het heropspieën van het glas (in de veronderstelling dat de maatvoering correct is).



- 8 mm
opdek vleugel op kader
- 8 mm
opdek kader op vleugel
- 12 mm
afstand tussen vleugel en kader
- 28 mm
totale aftrekmaat
- 13 mm
afstand tussen kader en as eurobeslaggroef
- 3 mm
dikte van de samengedrukte aanslagdichting
- 20 mm
dikte van de aanslaglip of de glassponning + dikte samengedrukte aanslagdichting

Deze afstand van 12 mm kan niet gemeten worden. Daarom wordt de afstand berekend vanaf de rand van de buitenkader of de middenstijl.

Rekenvoorbeeld 1:

Combinatie van een vleugel met een buitenkader

- Aanzichtbreedte meten langs de buitenzijde, b.v.: P 3001 = 64 mm.
- Op de tekening zien we dat de opdek van de vleugel aan de binnen- en buitenzijde 8 mm bedraagt.
⇒ De totale aftrekmaat bedraagt $8 + 12 + 8 = 28$ mm.
- Om een juiste tussenafstand van 12 mm te verkrijgen moet de afstand tussen de rand van de buitenkader P 3001 en de vleugel 36 mm ($64 - 28$) bedragen.



Dezelfde redenering kan gevolgd worden voor andere buitenkaders.

Rekenvoorbeeld 2:

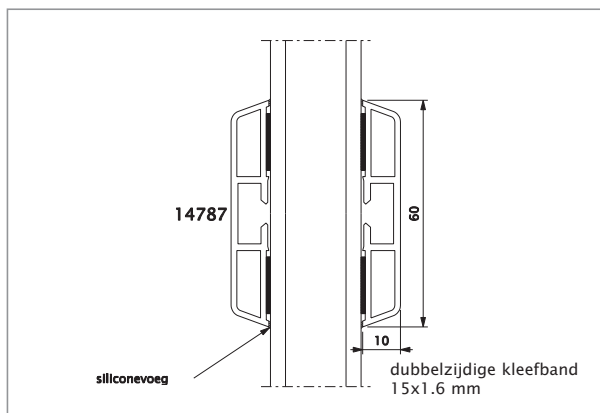
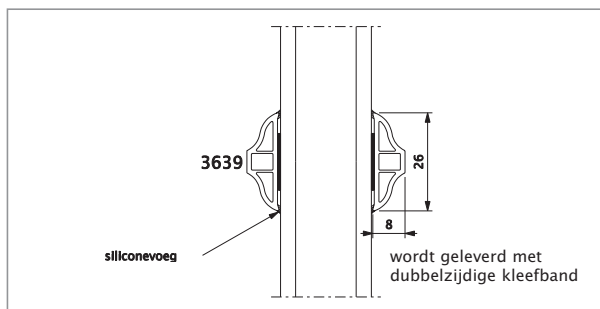
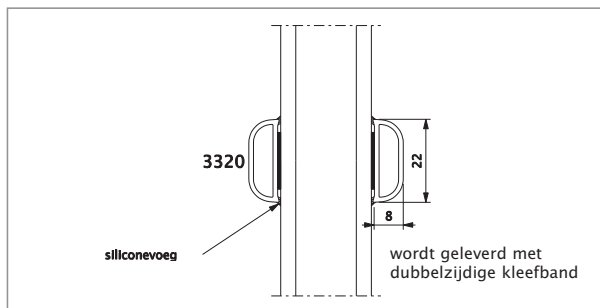
Combinatie van een vleugel met een middenstijl.

- Aanzichtbreedte meten langs de buitenzijde, b.v.: $P\ 3082 = 80\text{ mm}$.
- Aftrekmaat blijft 28 mm .
- Vanaf de zijkant van de middenstijl tot aan de vleugel moet de afstand 52 mm ($80-28$) bedragen.
- Om een optimale wind- en waterdichtheid te verkrijgen moet ervoor gezorgd worden dat de aanslagdichting een voldoende grote aandrukking heeft. In de raamsystemen van Deceuninck betekent dit dat de afstand tussen de vleugel en de kader 3 mm moet bedragen. De afstand van de vleugel tot de kader moet dus 20 mm bedragen.

▪ PLAATSEN VAN KLEINHOUTEN/ROEDES

Kleinhouten worden bevestigd met dubbelzijdige kleefband. De goede hechting van een kleinhout aan het glas hangt natuurlijk af van de kwaliteit van de dubbelzijdige kleefband, maar nog meer van de kwaliteit van de ondergrond. De ondergrond, dus het glas en de onderzijde van het kleinhout moeten perfect stof- en vetvrij zijn. Dit kan best gebeuren met normale huishoudelijke reinigingsmiddelen of met b.v. methanol (brandalcohol). De dubbelzijdige kleefband wordt eerst aangebracht op het kleinhout (P 3320 en P 3639 worden geleverd met dubbelzijdige kleefband).

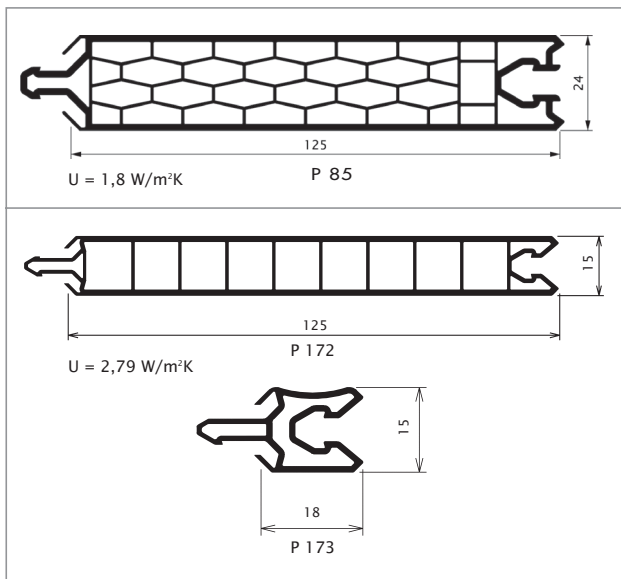
Nadat het kleinhout gekleefd werd op het glas moet het kleinhout afgekit worden met silicone. Het afkitten met silicone moet zeer nauwgezet gebeuren. Bij leveranciers van siliconen zijn spatels verkrijgbaar die voor dit doel uitermate geschikt zijn. Om een goede hechting van de dubbelzijdige kleefband te garanderen mag er absoluut geen water komen aan de dubbelzijdige kleefband.





II. PANELEN VOOR RAMEN EN DEUREN

a. Profielenoverzicht



b. Kleur & lengte

deuctone® PROCESSCOLORE BY DECEUNINCK	P85	P172	P173	P682
MASS COLOURED				
wit dt 0003	6 m	4.5/5.25 m	4.5	0.9 x 2.1 m
crème wit dt 0096	6 m	4.5/5.25 m	4.5	
decoroc STRUCTURE				
dt 6...	6 m	4.5/5.25 m	4.5	
dt 6... 096	6 m			
dt 8...	6 m	4.5 m	4.5	
METALLIC				
dt 6...	6 m	4.5/5.25 m	4.5	
dt 6... 096	6 m			
dt 8...	6 m	4.5 m	4.5	
coloured woodgrains STRUCTURE				
dt 1...	6 m	4.5/5.25 m	4.5	
dt 1... 096	6 m			
dt 3...	6 m	4.5 m	4.5	
original woodgrains STRUCTURE				
dt 1...	6 m	4.5/5.25 m	4.5	
dt 1... 096	6 m			
dt 3...	6 m	4.5 m	4.5	

c. Plaatsings- en verwerkingsvoorschriften

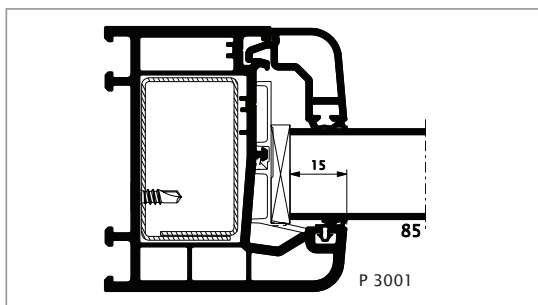
- Plaatsing

De plaatsing en het opspieën/opblokken van het glas of het paneel gebeurt volgens de norm NBN S 23-002. Om de inbraakveiligheid te bevorderen is het aangewezen ter hoogte van een kruik en aan de tegenovergestelde zijde extra opvulblokjes te voorzien.

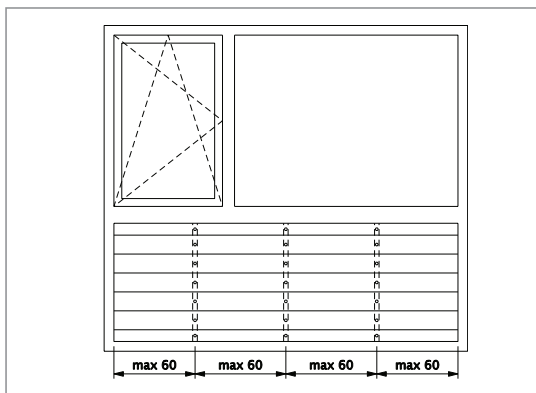
- Glas

Bij voorkeur wordt dubbele beglazing geplaatst (maximum dikte 41 mm). Bij gebruik van enkel glas wordt een minimale dikte van 8 mm aangeraden.

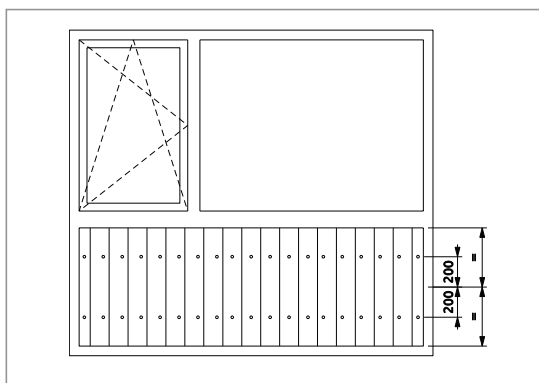
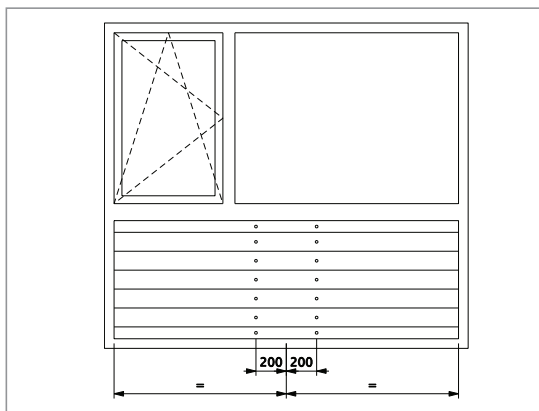
- Sandwich panelen
Met honingraatstructuur.
- PVC panelen
In hardschuim, in vol PVC of op multiplexplaat. Enkel witte panelen zijn toegelaten.
- Composietpanelen
Deze panelen (ANAF, FRAGER, REPOL of gelijkwaardig) kunnen aangewend worden voor alle kleuren. Het opspieën/opblokken moet steeds gebeuren volgens de voorschriften van de paneelfabrikant.
- Paneelprofielen
 - Volgende paneelprofielen mogen gebruikt worden:
 - P 85
 - P 172 (sierstrip P 173)
 - In ramen:
 - De maximum toelaatbare lengte van de paneelprofielen bedraagt 2.60m.
 - Het raamkader wordt zo in de bouwconstructie geplaatst dat het paneel ten alle tijde kan vervangen worden. Bij voorkeur worden de glaslatten aan de binnenzijde geplaatst. Indien dit niet mogelijk is kunnen de glaslatten aan de buitenzijde geplaatst worden. Voor donkere kleuren moeten dan glaslatten gemaakt uit glasvezelversterkte PVC toegepast worden.
 - Zowel in de breedte als in de hoogte wordt het paneel 15mm achter slag in het raamkader geplaatst. Opspieën/opblokken van het paneel gebeurt op dezelfde wijze als bij beglazing.



- Tot een lengte van 1.4m kunnen de paneelprofielen vrij geplaatst worden zonder bijkomende voorzieningen.
- Vanaf een lengte van 1.4m is het noodzakelijk op de achterzijde van het paneel iedere 60cm gegalvaniseerde stalen kokerversterkingen te voorzien haaks op de paneelprofielen. De bevestiging gebeurt met schroeven vanuit de kokerversterkingen naar de paneelprofielen toe. De bevestiging dient te gebeuren in het midden van het bekledingsprofiel met 1 schroef.

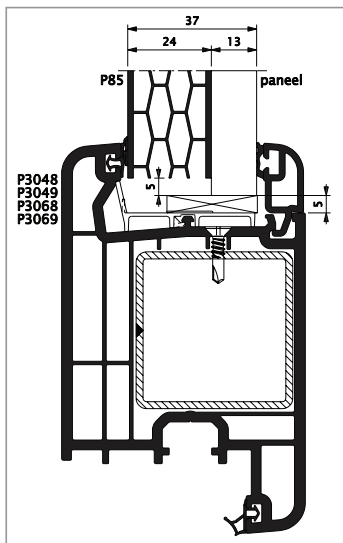
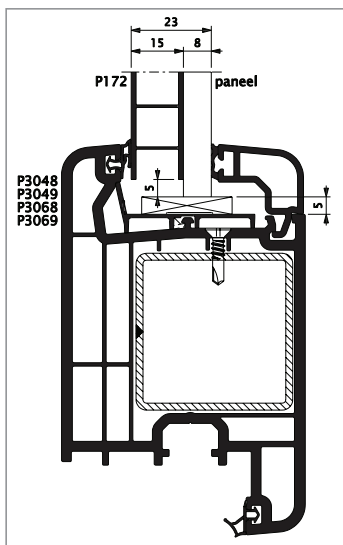


- Als het paneel aan de binnenzijde zichtbaar is en de lengte van de paneelprofielen groter dan 1.4m, dan kunnen de panelen ook geplaatst worden op een vormvaste waterbestendige plaat met een minimum dikte van 8mm (multiplex, PVC). De binnenzijde van de vormvaste plaat kan afgewerkt worden met een PVC plaat van 2mm dikte. Zowel in de breedte als in de hoogte moet de vormvaste plaat 5mm groter zijn dan de paneelvulling. Dit laat toe dat de paneelprofielen kunnen uitzetten. De bevestiging van de paneelprofielen gebeurt met 2 schroeven. De 2 schroeven worden in het midden van het paneelprofiel aangebracht, op een afstand van 400mm van elkaar, in het midden van de lengte.



- Voor deuren:
Het is niet mogelijk de paneelprofielen te gebruiken om de deurvleugel op te spieën/blokken (geen onbeweeglijk geheel). Daarom moeten de paneelprofielen bevestigd worden op een vormvaste plaat met een minimum dikte van 8 mm (multiplex, PVC). De binnenzijde van de vormvaste plaat kan worden afgewerkt met een PVC plaat van 2 mm dikte.
Zowel in de breedte als in de hoogte moet de vormvaste plaat 5 mm groter zijn dan de paneelvulling. Dit laat toe dat de paneelprofielen kunnen uitzetten.

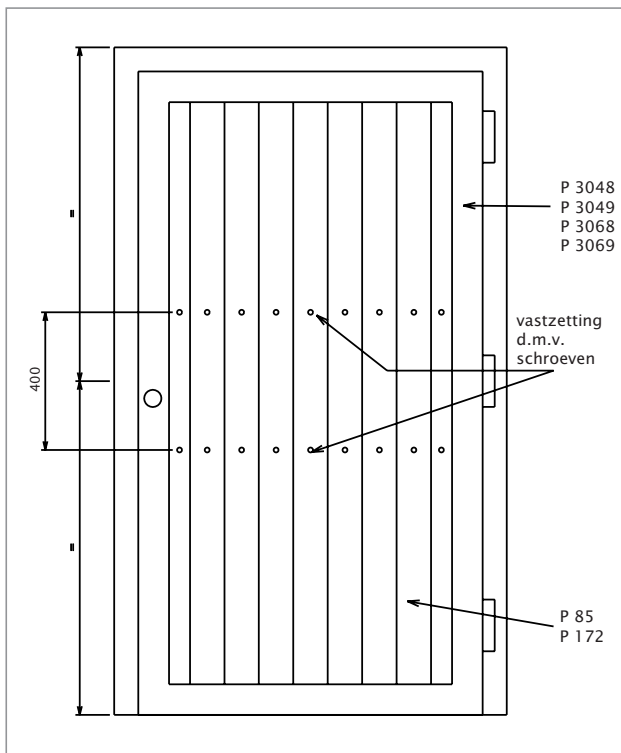
De bevestiging van de paneelprofielen gebeurt met 2 schroeven. De 2 schroeven worden in het midden van het paneelprofiel aangebracht, op een afstand van 400 mm van elkaar, in het midden van de lengte.



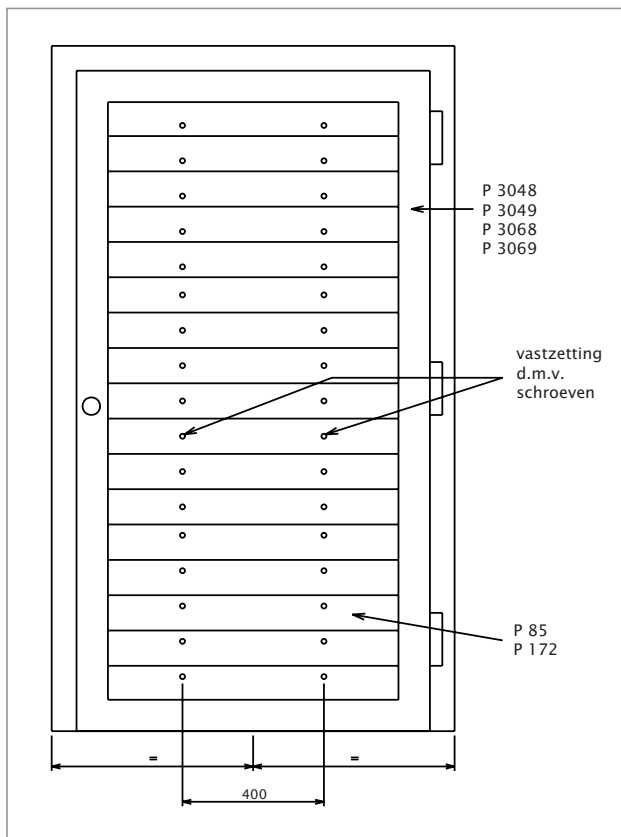


- U-waarden panelen:
 - P85 + 13 mm hardschuim: $U = 1,41 \text{ W/m}^2\text{k}$
 - P85 + 8 mm hardschuim: $U = 1,55 \text{ W/m}^2\text{k}$
 - P85 + 8 mm multiplex: $U = 1,64 \text{ W/m}^2\text{k}$
 - P172 + 8 mm hardschuim: $U = 2,15 \text{ W/m}^2\text{k}$
 - P172 + 8 mm multiplex: $U = 2,34 \text{ W/m}^2\text{k}$

Verticale plaatsing

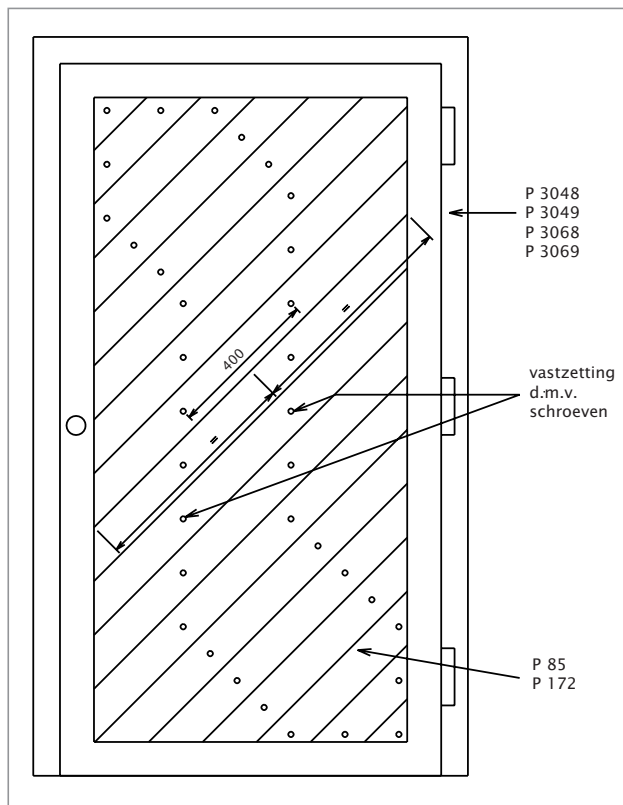


Horizontale plaatsing



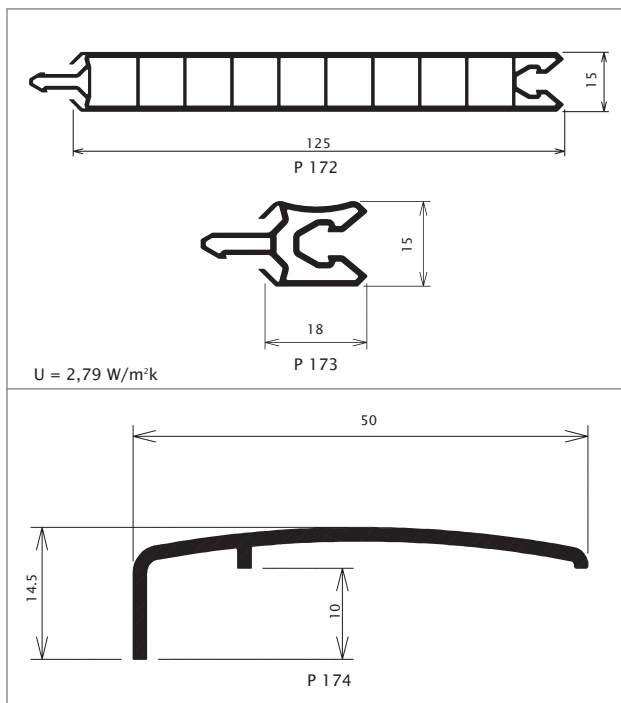


Diagonale plaatsing



III. PANELEN VOOR KANTELPOORTEN

a. Profielenoverzicht





b. Kleur & lengte

deuctone® PROCESS-COLOURED BY DECORINICK		P172	P173	P174
MASS COLOURED				
wit	dt 0003	4.5/5.25 m	4.5	4.5
crème wit	dt 0096	4.5/5.25 m	4.5	
decoroc STRUCTURE	dt 6...	4.5/5.25 m	4.5	4.5
METALLIC	dt 6...	4.5/5.25 m	4.5	4.5
coloured woodgrains STRUCTURE	dt 1...	4.5/5.25 m	4.5	4.5
original woodgrains STRUCTURE	dt 1...	4.5/5.25 m	4.5	4.5

c. Plaatsings- en verwerkingsvoorschriften

In een garagepoort is enkel het gebruik van het profiel P 172 toegelaten.

Installatierichtlijnen:

- De maximum toelaatbare lengte van de P 172 bedraagt 2,60 m.
- Kies voor een poortframe dat geschikt is om het gewicht van vuling + eventuele isolatie te dragen. Een standaard poortframe laat meestal een gewicht toe van 6 à 10 kg/m².

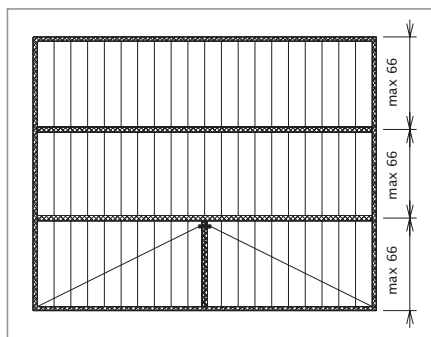
Profiel	Gewicht (kg/m)	Gewicht (kg/m ²)
P 172	0.715	5.72
P 173	0.156	
P 174 (alu)	0.269	

- De maximum bevestigingsafstand (= max. vrije overspanning) bedraagt 66 cm, zowel voor witte als voor gekleurde profielen. Om aan deze voorwaarde te voldoen, kunnen bijkomende metalen profielen op het poortframe geplaatst worden. Deze zijn te verkrijgen bij de leverancier van het poortframe. Ga na of deze stevig genoeg zijn. De toepassing van houten profielen is niet toereikend!

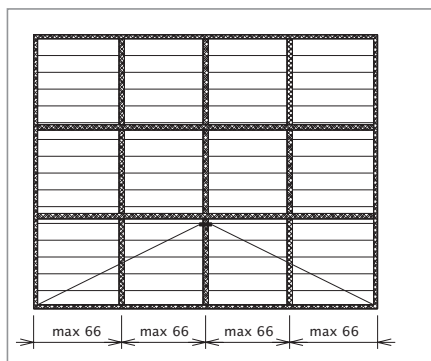
Diagonale plaatsing dient ten allen tijde vermeden te worden.

Opgelet: Vanaf het moment dat een plaat van gelijk welk materiaal achter de profielen geplaatst wordt, wordt de poort als geïsoleerd beschouwd en dienen de profielen vastgezet te worden met een maximale bevestigingsafstand van 15 cm. Dit omwille van de warmteontwikkeling.

Verticale plaatsing:

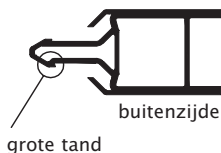


Horizontale plaatsing:



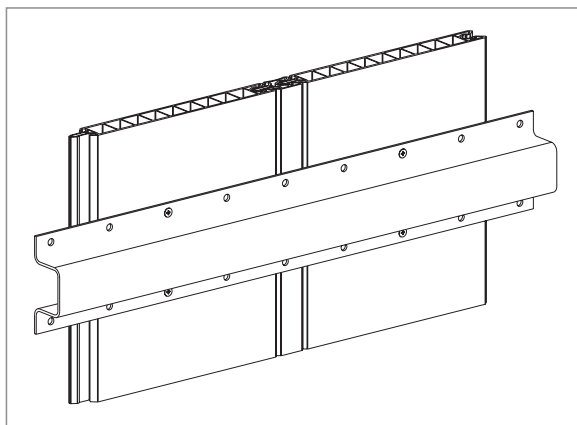
- Het gebruik van versterkingen is verboden. Het ontwerp is zo voorzien dat versterkingen overbodig zijn. Het bijkomend gewicht van de versterkingen kan het goed functioneren van de poort verhinderen.

- Montage:
 - De bekledingsprofielen P172 worden 1 voor 1 geplaatst en bevestigd. Eerst het volledige paneel samenstellen en dan alle bekledingsprofielen bevestigen is niet toegelaten.
 - De bekledingsprofielen P172 hebben een binnen- en een buitenzijde. Bij de montage moet er op gelet worden dat de bekledingsprofielen P172 met de grote tand aan de buitenzijde geplaatst worden. Het niet toepassen van deze richtlijn leidt tot een niet vlak paneel dat esthetisch niet aanvaardbaar is.

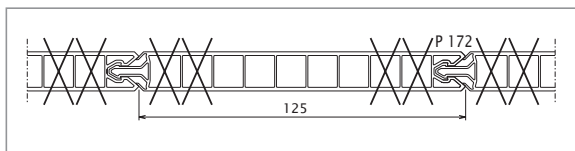


- Bevestiging:
 - 2 schroeven per bevestiging aan de metalen profielen.
1 schroef per bevestiging aan de metalen omrandingsprofielen.

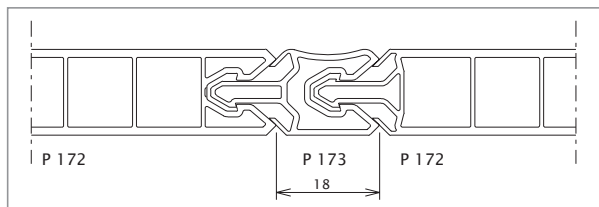
Er dient steeds op gelet te worden dat men niet schroeft in een tussenbeentje van de planchette.



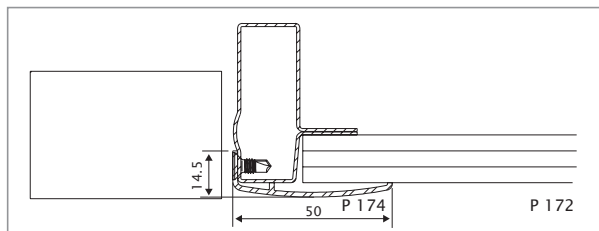
- In de 2 buitenste kamers mag niet geschroefd worden.



- Het profiel P 173 wordt niet geschroefd.



- Het profiel P 174 wordt aan de zijkanten van het frame bevestigd door middel van schroeven of rivetten iedere 60 cm, bij voorkeur ter hoogte van de hoeken en de metalen profielen.



De uiteinden van de P 172 en de P 173 mogen onder geen enkel beding afgesloten zijn. Ventilatie van de profielen moet mogelijk blijven. Dus niet afdichten met silicone. Tussen het poortframe en de profielen dient steeds een uitzettings- en ventilatieruimte te zijn van 5 mm, dit zowel in langse als in dwarse richting.