

## Comfort op eenzame hoogte

Op elk moment wil Profel een garantie zijn voor een gevarieerd aanbod, kwaliteit, duurzaamheid en perfecte isolatie. Daarom fabriceren wij onze producten zelf. Alleen zo zijn wij zeker u producten van het hoogste niveau te kunnen aanbieden.



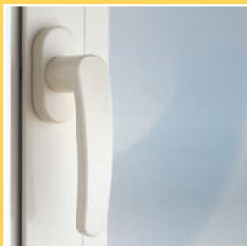
## Een veilig en geborgen gevoel

Met Profel kiest u niet alleen voor kwaliteit, maar ook voor veiligheid. Onze ramen zijn immers volledig staalverwerkt en uitgerust met diverse inbraakwerende mechanismes. Uw veiligheidsgevoel zal er enkel maar door toenemen!



## Een streling voor het oog

Al onze producten getuigen van een goede smaak. Ze zijn ontworpen volgens de laatste design-tendenzen en passen perfect bij uw woning, welk ook de stijl. Op die manier geven wij een nieuwe betekenis aan de uitdrukking 'mooi wonen'!

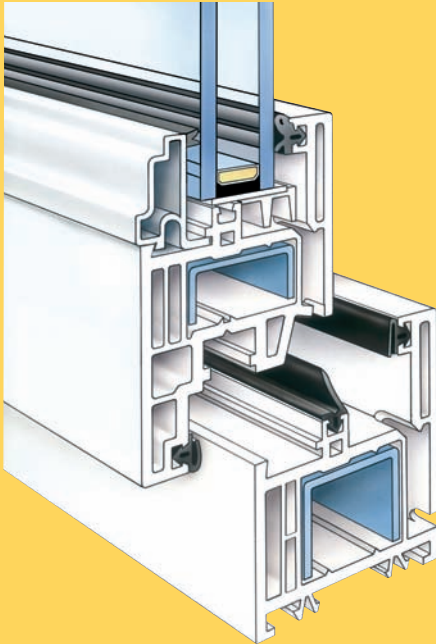


Uw Profel-verdeler:



**Kunststof**

4 kamersysteem met  
middendichting  
**Ramen**



**Professionals adviseren ramen en deuren van Profel!**

# Vierkamersysteem met middendichting

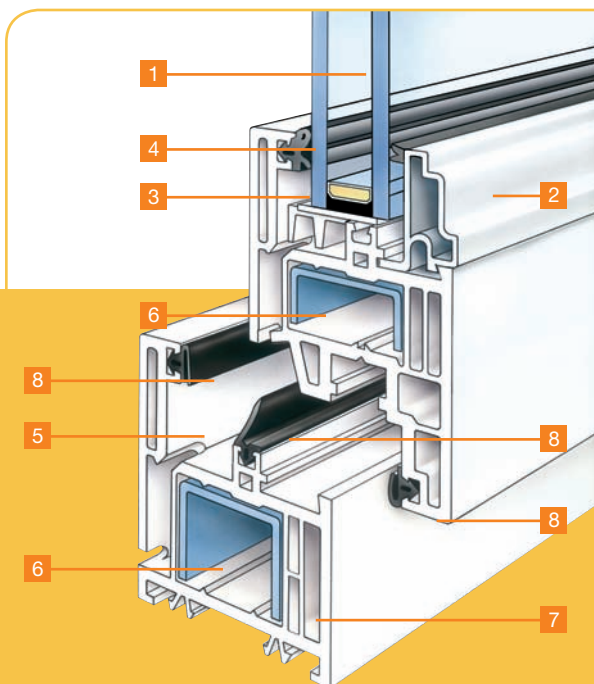
1. PROFEL-ramen kunnen uitgevoerd worden met alle mogelijke beglazingstypen, dit om een optimale geluids- en warmte-isolatie te bekomen.
2. De glaslatten met gecoëxtrudeerde dichtingen verzekeren een perfecte montage.
3. Door het hoge opligvlak van 29 mm en de starre klipsing van de glaslatten bekomt men een perfecte dichtheid van de glasdelen.
4. De rubberen glasdichting verhindert dat het regenwater rechtstreeks binnendringt in de glasspanning.
5. De ruime voorkamers met een verhoging van 9 mm in de vleugel- en kaderprofielen zorgen ervoor dat het penetratiewater onmiddellijk terug naar buiten wordt afgevoerd.
6. De middenkamers worden standaard voorzien van gegalvaniseerde stalen versterkingsprofielen die de stabiliteit verhogen.
7. De binnenkamers verhogen de thermische isolatie en geven aan de sluitbakschroeven een extra bevestigingswand.
8. PROFEL-ramen worden voorzien van drie rondomlopende dichtingen die zelfs in de hoeken niet zijn onderbroken.

De **buitendichting** voorkomt de penetratie van overtollig regenwater en vuil.

De **middendichting** voorkomt dat penetratiewater verder binnendringt, verzekert een perfecte luchtdichtheid en zorgt ervoor dat het beslag in een droog milieu

blijft opgesloten. Tevens zorgt de midden-dichting voor een extra geluidwerendheid. Door de **binnendichting** bekomt men een perfecte gelijkmatige aansluiting van de vleugel op de kader en tevens een constante spanning op het beslag.

De combinatie van een vierkamersysteem met toepassing van 3 aanslagdichtingen maakt van het PROFEL-raam een uitstekend geluidsisolerend geheel.



## Vierkamersysteem

Het principe van de vier volledig van elkaar gescheiden kamers biedt verschillende voordelen:

- De profielen die reeds een wanddikte hebben van 3 mm worden nogmaals supplementair verstevigd door de verschillende binnenwanden; Daarbovenop worden alle profielen ook nog eens van stalen verstevigingen voorzien.
- Iedere kamer heeft zijn eigen specifieke functies:
  - De voorkamers van de vleugel zowel als van het kader doen dienst als afwateringskanalen; al het water dat binnendringt wordt langs deze kanalen terug naar buiten toe afgevoerd.
  - De ruimere middenkamers worden standaard opgevuld met stalen versterkingsprofielen.
  - De binnenkamers vormen een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> isolatiekamer. Daarbij geven ze nog een supplementaire hechting aan de scharnierschroeven.
- Het vierkamersysteem geeft de beste isolatiewaarden. De van elkaar gescheiden, met lucht gevulde kamers, vormen de ideale koudebarrière. De stalen versterkingsprofielen komen nooit in contact met een buitenwand, zij zitten dus volledig geïsoleerd in de middenkamer en kunnen dus de koude niet doorgeven.

## De grondstof

De PROFEL-raamprofielen worden geëxtrudeerd op moderne konischedubbelschroefextruders: hierdoor kunnen we een uiterst hoge kwaliteit van onze profielen garanderen.

De PROFEL-grondstof is speciaal bestudeerd voor de vervaardiging van hard P.V.C.-profielen. Zij is samengesteld uit verschillende componenten die onder eigen beheer gemengd en gecontroleerd worden.

Dit hoogwaardig compound garandeert:

- een zeer hoge slag- en scheurvastheid, ook bij lage temperaturen;
- een ongevoeligheid voor vocht-, licht- en chemische invloeden;
- onbrandbaar- en zelfdoventheid;
- een hoge vormvastheid, ook bij verwarming

		NORM	EENHEID	WAARDE
Soortelijke massa Shore - hardheid	23° C	ISO R 1183	kg/m <sup>3</sup>	1450
	23° C	ISO R 868	-	80
Treksterkte Rek bij breuk Vloei grens	23° C	ISO R 527	N/mm <sup>2</sup>	38 ± 2
	23° C	ISO R 527	%	> 120
	23° C	ISO R 527	N/mm <sup>2</sup>	45 ± 2
Trekslagvastheid	23° C	DIN 53448	kJ/m <sup>2</sup>	750-1000
	0° C	DIN 53448	kJ/m <sup>2</sup>	500-750
Elasticiteitsmodulus E bij trekken	23° C	ISO R 527	N/mm <sup>2</sup>	2500 ± 200
Elasticiteitsmodulus E onder buiging Vicat-verwerkings temperatuur (50N) Kniktemperatuur onder belasting (1,85 N/mm <sup>2</sup> )	23° C	ISO R 178	N/mm <sup>2</sup>	2600 ± 200
		ISO R 306	°C	81 ± 2
		ISO R 75	°C	> 72

## Universele beglazing

In PROFEL-ramen kunnen glas en panelen geplaatst worden van 4 mm tot 50 mm dikte. Ieder hoofdprofiel is uitgerust met een identieke glaslatopname; hierdoor kan dezelfde glaslat aangewend worden bij beglazing in de vleugel, het kader, de tussenstijl en het deurprofiel. Het PROFEL-systeem voldoet tevens aan voorwaarden zoals die beschreven zijn in de STS 38 i.v.m. glaswerk en de STS 52 PVC buitenschrijnwerk, of zoals beschreven in de Nederlandse N.E.N.-normen.

## Scharnierbevestiging

Bij het PROFEL-raamsysteem worden de bevestigingschroeven voor de scharnieren in het kaderprofiel tot in het staal geschroefd en het vleugelprofiel door 3 wanden geboord; hierdoor verkrijgt men een zeer duurzame en stabiele bevestiging van de scharnieren.

## Afwatering

De voorkamers van de vleugel en van het kaderprofiel worden doorgefreesd met brede afwaterings sleuven. Het doorsijpelingswater wordt opgevangen in de ruime verzamelkamer van het kader, waarna het kan afgevoerd worden langs de voorzijde van het profiel.

De waterverzamelkamer is tevens de decompressiekamer. Dit betekent dat de winddruk doordringt tot in deze kamer, doch niet voorbij de middendichting. Door het feit dat er in deze kamer dezelfde druk heerst als buiten, ondervindt het water geen tegenstand om naar buiten te stromen.

## Dichtingen

■ De middendichting: De rondlopende middendichting in het kader wordt nergens onderbroken, zodat men ook in de hoeken een optimale sluiting krijgt. Deze middendichting zorgt voor de perfecte wind- en vocht dichtheid van het PROFEL-raam. Bij een hoge windbelasting zal de buitendruk eveneens doorwerken op de middendichting en deze tegen de aanslagneus van de vleugel aandrukken; hierdoor wordt de dichtheid nog verhoogd.

■ De binnendichting: De rondomlopende holle binnendichting wordt zoals de middendichting nergens onderbroken. Zij geeft aan het PROFEL-venster een uitzonderlijke geluidsdichtheid en zorgt voor de ideale spanning op het raambeslag.

■ De buitendichting: Aan de voorzijde van het kaderprofiel is eveneens een opnameneus voor een dichting voorzien. Deze lipdichting voorkomt dat stof en overtollig regenwater in de afvoerkamer binnendringen.

## Verstevingen standaard

Als verstevingingsprofielen worden gegalvaniseerde U-profielen of buis gebruikt. Deze verstevinging komt nooit in contact met water omdat de middenkamer nooit doorfreesd wordt. Als deurverstevinging wordt alu-buis gebruikt, dit om het freeze van slotgaten te vergemakkelijken. Bij grote raampoppervlakken is het noodzakelijk te gaan koppelen; hiervoor bestaan verschillende koppelprofielen (P684, P647,... ) die op hun beurt kunnen verstevigd worden met ALU of stalen verstevingingen, zodat iedere voorgeschreven stabiliteit kan bereikt worden.

## Mechanische verbinding van de tussenstijl

Bij PROFEL-ramen wordt het T-profiel mechanisch verbonden met het kaderprofiel door middel van twee schroeven die door het kaderprofiel worden vastgeschroefd in de 2 schroefgaten van het T-profiel.