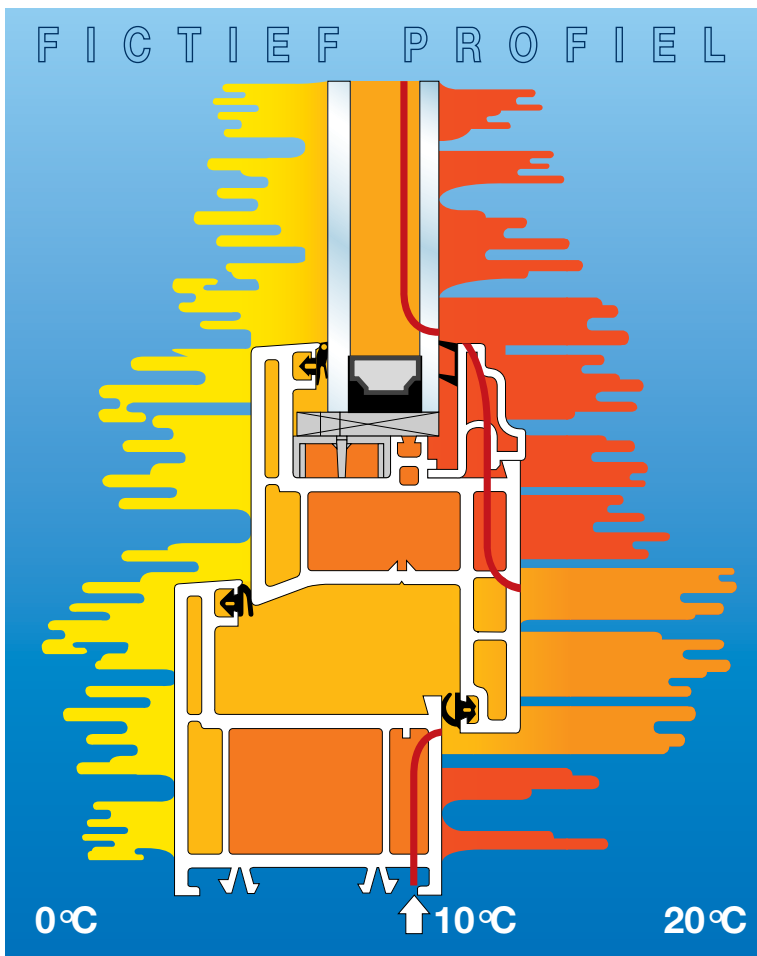


F I C T I E F P R O F I E L



Hierna maken we de vergelijking tussen een fictief profiel zonder middendichting en het PROFEL P600 kunststofprofiel met middendichting.

De middendichting in een raam heeft meerdere functies. Indien ze niet wordt toegepast, vermindert de kwaliteit van een raam aanzienlijk op verschillende vlakken.

De vergelijking wordt doorgevoerd op 3 niveau's:

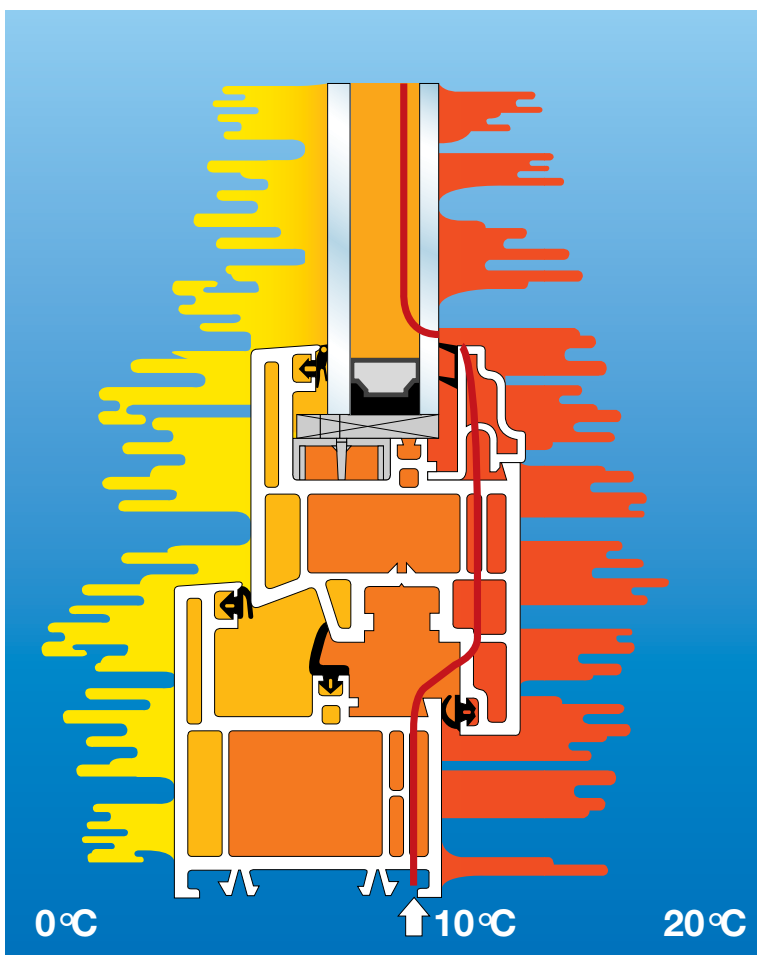
- Warmte isolatie
- Geluidsisolatie
- Water- en winddichtheid

Warmte isolatie

Zonder middendichting

De isolatie welke men verkregen heeft door toepassing van een meer-kamerprofiel in combinatie met isolatieglas krijgt ter hoogte van de dichtingen een zeer slechte waarde omdat er hier (zonder middendichting) slechts één kamer overblijft. Met als gevolg een koude zone ter hoogte van deze dichtingen.

De isotherm (= lijn van gelijke temperatuur) van 10°C (rode lijn) evolueert zeer ongunstig en breekt zelfs uit het profiel met een onaangename koudestraling als gevolg.



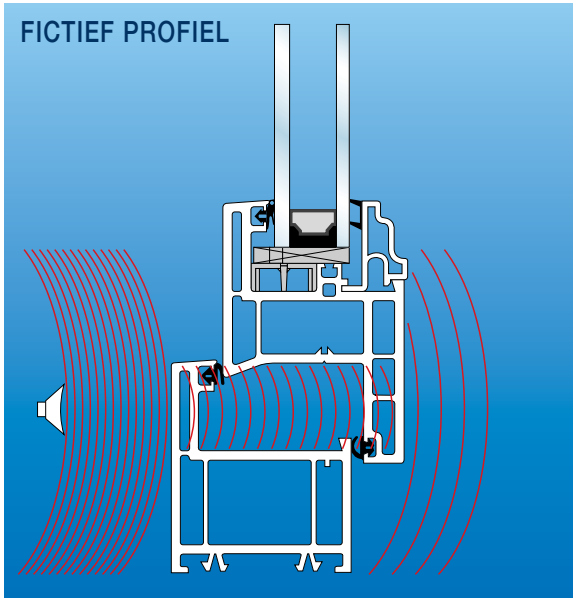
Met middendichting rondom

Door de toepassing van de middendichting blijven de voordelen van het driekamersysteem* wat betreft de thermische isolatie, volledig behouden.

Op de figuur hiernaast wordt dit aangegeven door het kleurenverloop en door de isotherm van 10°C (rode lijn) welke volledig binnen het profiel blijft en dus géén koude stralingen meer vertoont. De betere isolatiewaarde wordt eveneens verkregen door de creatie van: voor elkaar liggende, stilstaande luchtkamers.

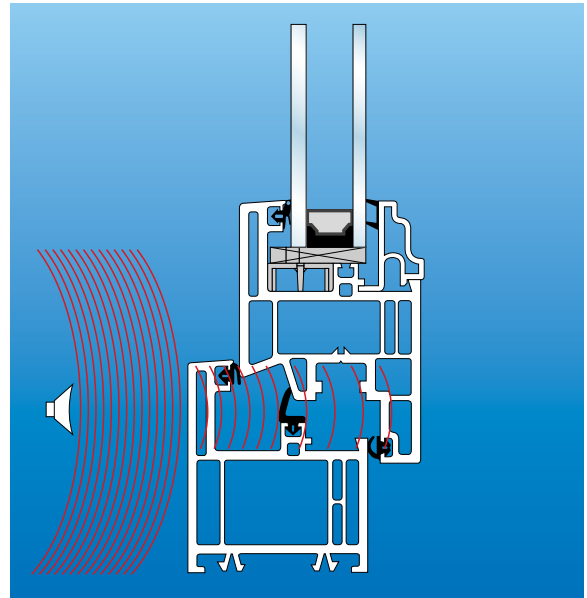
* Basisprofielen worden voorzien van een 4 kamersysteem.

Geluidsisolatie



Zonder middendichting

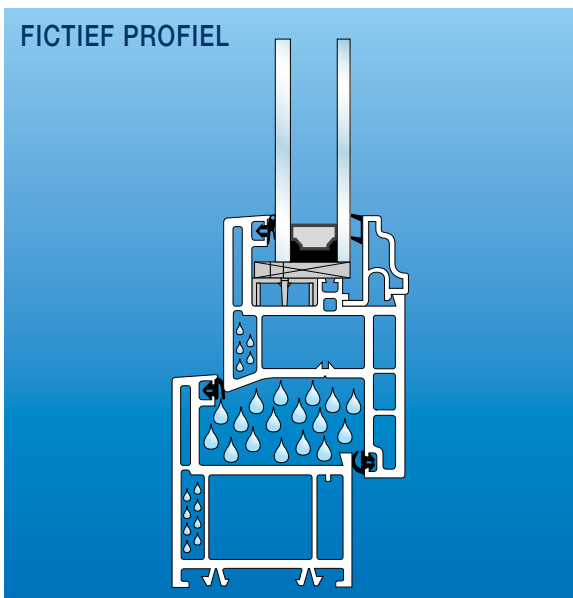
De figuur hierboven geeft de intensiteit van geluidsgolven weer, geproduceerd door een externe bron. Ter hoogte van de dichtingen ondervindt het geluid minder weerstand dan bij de rest van het raam, dus zal er meer lawaai tot de woonruimten doordringen.



Met middendichting rondom

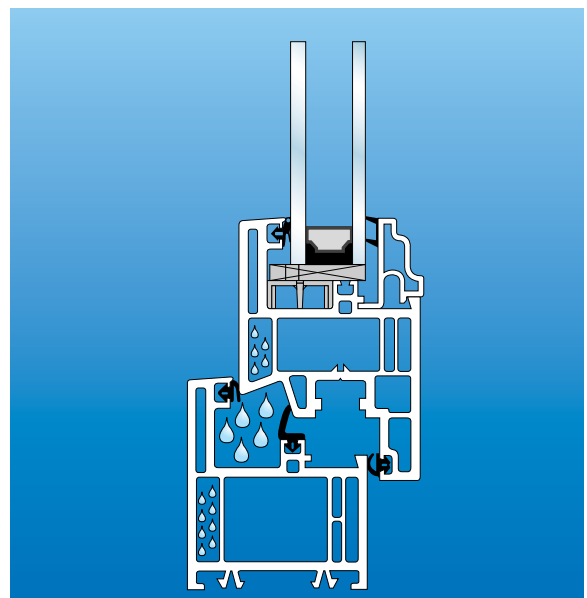
Het geluid wordt extra geabsorbeerd door de bijkomende kamer die gecreëerd wordt door het toevoegen van een middendichting.

Water- en winddichtheid



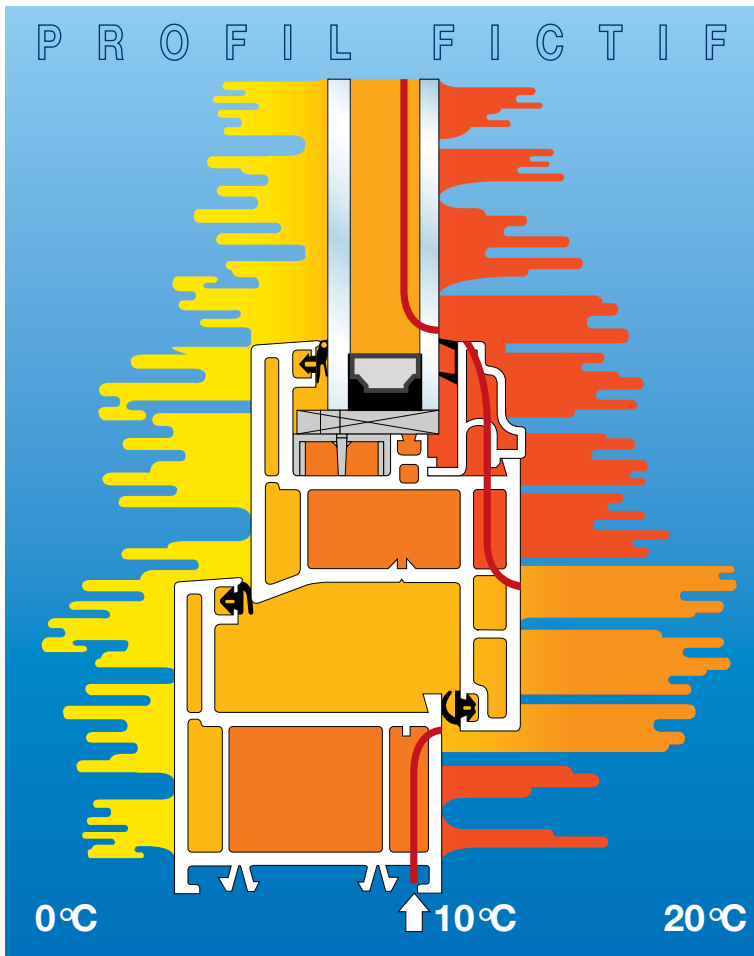
Zonder middendichting

Zonder middendichting is er een minder efficiënte wind- en waterkering. Onder invloed van de winddruk wordt de raamvleugel naar binnen gedrukt, hierdoor is het risico op waterinfiltratie en tocht groter. Omdat de middenkamer vochtig wordt door waterinsijpeling en condensatie zal het beslag dat hierin gemonteerd is sneller gaan corroderen, wat nadelig is voor de levensduur van het beslag.



Met middendichting rondom

De middendichting vormt een bijkomende barrière voor water en wind. Bij verhoging van de winddruk wordt de middendichting vaster tegen de raamvleugel gedruwd, waardoor de dichtheid van het raam wordt verhoogd. De middendichting zorgt er tevens voor dat het beslag zich in een droge kamer bevindt, wat garant staat voor een langdurige en probleemloze werking.



Comparatif entre un profilé fictif sans joint central, et le profilé pvc PROFEL P600 avec joint central. Périmétrique, le joint central a de multiples fonctions.

L'absence de joint central diminue considérablement certaines qualités spécifiques d'un châssis.

La comparaison est fondée sur 3 critères:

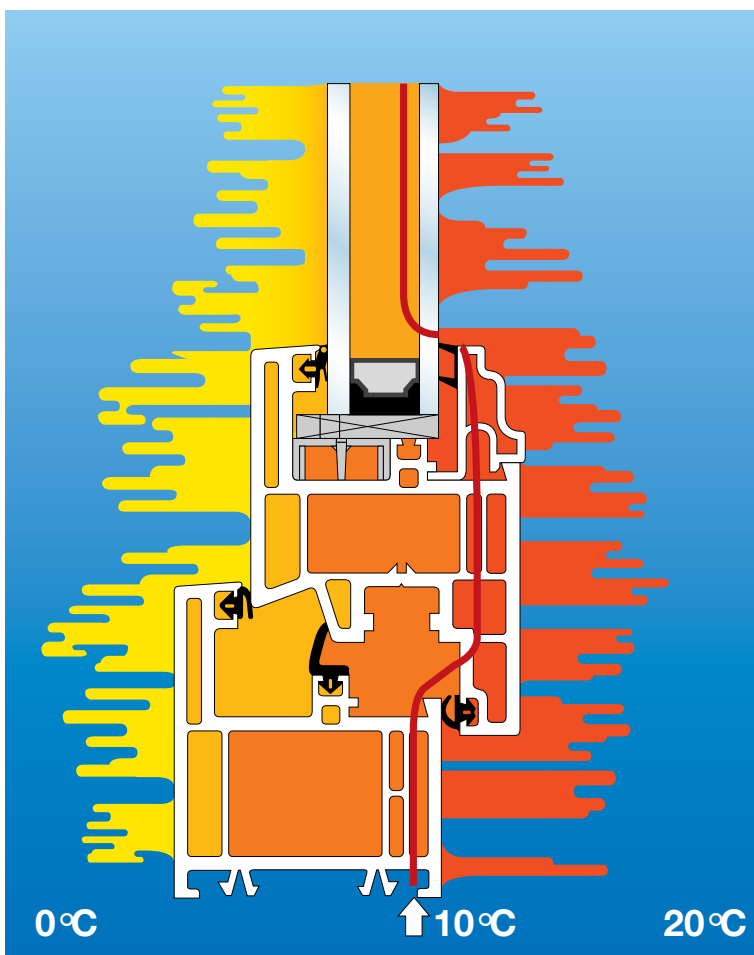
- L'isolation thermique
- L'isolation phonique
- L'étanchéité à l'eau et au vent

Isolation thermique

Sans joint central

La valeur d'isolation thermique obtenue dans le système du profilé à chambres multiples combiné avec un vitrage isolant, est très mauvaise au niveau des joints, l'isolation étant dans ce cas (sans le joint central) limitée à une seule chambre. Cela se traduit par la présence d'une zone de froid à hauteur de ces joints.

L'isotherme (= point de rosée) de 10°C (ligne rouge) se comporte très mal et dépasse même les limites du profilé, concrétisé par un rayonnement d'air froid, très désagréable + risques de condensation.

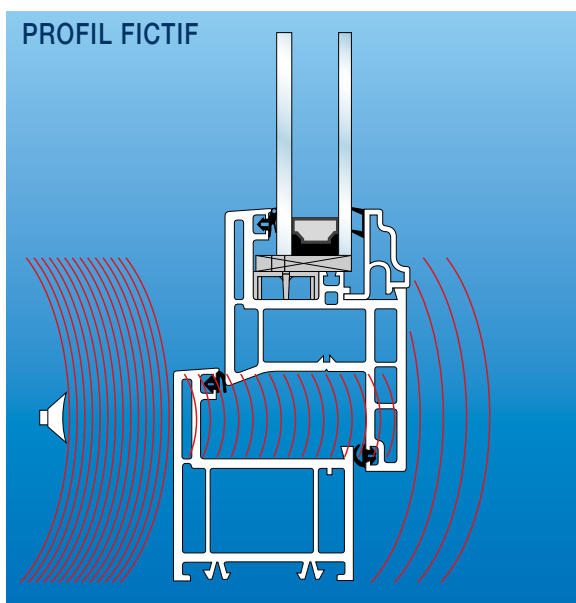


Avec joint central périmétrique

Avec le joint central, tous les avantages en matière d'isolation thermique du système à chambre triple* sont préservés. Ceci est démontré par les différentes gradations de couleurs, dans la figure ci-contre. De plus, l'isotherme de 10°C (ligne rouge) ne dépasse à aucun moment les limites du profilé et toute zone de froid a disparu. La meilleure valeur d'isolation est obtenue par la création de plusieurs lames d'air successives.

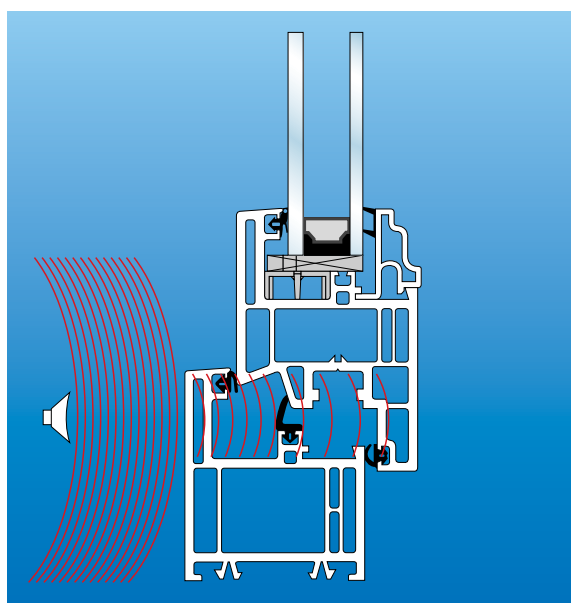
* Les profilés principaux sont prévus en système 4 chambres.

Isolation phonique



Sans joint central

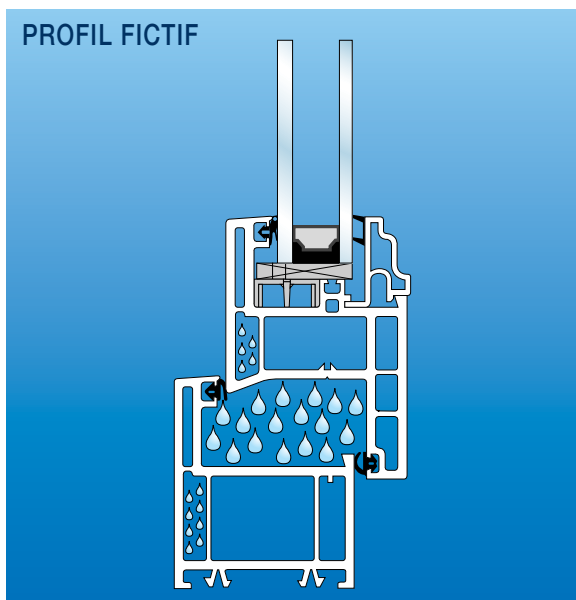
La figure ci-dessus représente l'intensité des ondes sonores produites par une source extérieure. Par rapport au reste du châssis, c'est surtout au niveau des joints que la barrière phonique est la plus faible. Le bruit pénétrera donc beaucoup plus facilement dans les espaces habitables.



Avec joint central périmétrique

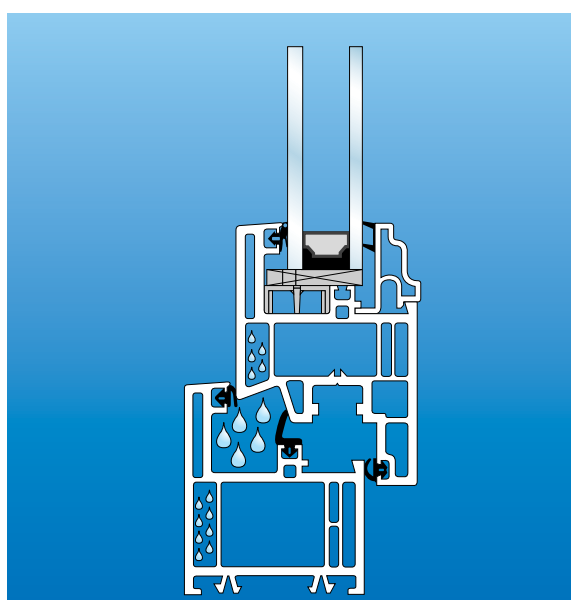
La nouvelle chambre formée par le joint central constitue une isolation phonique supplémentaire.

Étanchéité à l'eau et au vent



Sans joint central

L'étanchéité au vent et l'eau est moins efficace sans joint central. Le pression du vent sur l'ouvrant pousse ce dernier vers l'intérieur et favorise ainsi les risques d'infiltration d'eau et de courants d'air. Les eaux d'infiltration et la condensation sont responsables de la formation d'humidité dans la chambre centrale. La quincaillerie, encastrée dans cette chambre, sera plus vite attaquée par la corrosion et sa durée de vie sera donc considérablement réduite.



Avec joint central périmétrique

Le joint central est une barrière supplémentaire contre l'eau et le vent. Si la force de vent augmente, le joint central sera davantage pressé contre l'ouvrant et renforcera ainsi l'étanchéité du châssis. Le joint central préserve en outre la quincaillerie se trouvant dans la chambre, de l'humidité: une garantie de fonctionnement durable et optimal.