

# Nooit meer ramenwassen

**Zelfreinigend glas. Wat wil een mens nog meer? Glas dat zichzelf reinigt, spaart tijd en geld uit en is, hoewel nog niet algemeen bekend misschien, toch al enige tijd op de markt.**

**Maar hoe werkt het precies?**

**M**artijn Rietveld is branch manager bij Pilkington, een bedrijf dat al sinds 2001 zelfreinigend glas op de markt brengt. Het product werd eerst uitvoerig getest in een aantal landen waaronder Ierland. Vervolgens werd het product in Nederland geïntroduceerd waar Pilkington de Activ (want zo heet het) beglazing ging verwerken tot enkel- en isolatieglas. Dit gebeurt in de fabrieken in Enschede en Maastricht.

## Hydrofiel

Rietveld: 'Het vlakglas is enkelglas en het basismateriaal voor veel verschillende soorten toepassingen. Zo worden van vlakglas glazen tafels gemaakt, ramen voor auto's en ga zo maar door. Wij brengen er in onze vlakglasfabrieken, online tijdens het productieproces, een coating op aan. Dit is een titanium dioxide coating. Deze Activ coating zorgt

ervoor dat door een fotokatalitisch proces de ultraviolette straling van de zon die er op schijnt in werking wordt gezet om het organische vuil dat op de ruit zit, af te breken. Een tweede belangrijk kenmerk van het glas is dat de coating hydrofiel is. Dat betekent dat als er regenwater op het glas komt, het water een film vormt op het glas, waardoor het losgemaakte vuil wordt weggespoeld. Standaard glas daarentegen is hydrofoob en waterafstotend. Het glas stoot de regen af en daardoor vormen zich *druppels* op het glas. Het zelfreinigend glas is hydrofiel, trekt de regen dus aan en op die manier ontstaat een *waterfilm* op de ruit. Deze film stroomt meteen van de ramen af en daardoor blijft er ook geen kalkafzetting achter. Bij 'normaal' glas vormen zich bij regen dus druppels op de ruit, die langer blijven zitten en daarom ook de kans krijgen om kalkstrepen achter te laten.'

## Vogelpoep

De eerste keer moet het glas een bepaalde hoeveelheid UV-stralen opnemen om aan het werk te kunnen gaan. Rietveld: 'Het duurt gemiddeld vijf dagen voordat de zelfreinigende functie van het glas in werking treedt, als het voor het eerst in de sponningen is gezet.' Alleen organisch materiaal, zoals vogelpoep, wordt afgebroken, maar Rietveld vertelt dat ook anorganisch materiaal, zoals zand, snel van het glas afglijdt: 'Door de hydrofiële eigenschap van de coating en dus de filmvorming van het regenwater op het glas, wordt het zand snel en eenvoudig van de ruit gespoeld.'

Zelfreinigend glas wordt al op vele manieren en op vele plekken in Nederland toegepast. 'Serrebouwers gebruiken het eigenlijk al standaard voor al hun serres,' zegt Rietveld. 'Ook zien wij dat bij dakbeglazing vaak wordt gekozen voor zelfreinigend glas. Op die manier hoeft men

niet of nauwelijks het dak op om deze te reinigen. Dit scheelt tijd en geld en is uiteraard ook veiliger.' Als voorbeeld geeft Rietveld het nieuwe hoofdkantoor van de Rabobank in het Westland, dat staat in De Lier. Hier is zelfreinigend glas gebruikt, in combinatie met een zonwerende functie. 'We begonnen met vier, zes of acht millimeter glas dat alleen zelfreinigend was. Sinds twee jaar maken wij zelfreinigend glas dat tevens zonwerend is. Dit glas van het Rabobank-gebouw is daarnaast ook triple glas, wat betekent dat het gaat om drie glasplaten die achter elkaar zijn geplaatst in één isolatieglas-eenheid. Op deze manier is het warmteverlies in het gebouw minimaal en dus past deze oplossing helemaal in het idee van "duurzaam ondernemen", waar tegenwoordig veel om te doen is.'

## Milieuvriendelijk

Zelfreinigend glas is ongeveer twee keer zo duur als hoogrendementsbeglazing, maar een glazenwasser is daarentegen bijna niet meer nodig en daarom bespaar je hier veel geld mee. 'Wel moeten de kozijnen natuurlijk nog regelmatig gesopt worden,' merkt Rietveld terecht op. Als het lange tijd niet regent en daarom het vuil zich op de ramen ophoopt, kan men het glas met water afspoelen, of een zachte doek met wat zeepsop gebruiken. Er zijn geen speciale schoonmaakmiddelen voor nodig en na een paar dagen zal de coating opnieuw functioneren. Rietveld: 'Het is heel belangrijk dat het reinigen gebeurt met een zachte doek en dat er geen scherpe stukjes tussen de doek en het glas zitten, want dan kan de coating eraf gekrast worden en zal de zelfreinigende werking van het glas afnemen. De zelfreinigende coating verwijdert organische afzettingen zoals vingerafdrukken en boomsappen, maar stof bevat gewoonlijk chemische stoffen die niet volledig zullen afbreken. Als dit stof verwijderd moet worden en men niet op een regenbui wil wachten, spoel het glas dan gewoon met water af, is het devies. Tot slot rest nog de vraag: 'Is de coating wel milieuvriendelijk?'

Rietveld: 'Ja. De coating bevat ongevaarlijke chemische substanties die bij iedereen thuis aangetroffen kunnen worden in zaken als tandpasta en verf. In feite is het zo dat, gezien het feit dat het glas minder vaak met schoonmaakmiddelen gereinigd hoeft te worden, het milieuvriendelijker is dan gewoon glas.'