



Isolerende raamfolie

Met isolerende raamfolie kun je de isolatiewaarde van enkel glas en dubbel glas verbeteren. Van enkel glas maak je als het ware dubbel glas, en dubbel glas krik je op tot HR-glas. Er zijn 2 soorten raamfolie: glasfolie en kozijnfolie. Glasfolie plak je aan de binnenkant op het glas, kozijnfolie span je voor het raam en plak je vast op het kozijn.

Let op: Combineer raamfolie niet met HR of HR++ glas: dit glas heeft al een warmte reflecterende laag en de folie kan dan thermische breuken in het glas veroorzaken.



Raamfolie isoleert een stuk minder goed dan HR++ glas en triple glas.

Kozijnfolie is wel veel goedkoper dan nieuw glas: als je het zelf aanbrengt, kost het maar € 2,50 per vierkante meter.

Glasfolie (folie die op het raam geplakt wordt), kost bijna net zoveel als HR++ glas: inclusief het aanbrengen ongeveer € 150 per m² en bespaar je jaarlijks zo'n € 10 per m². Als je enkel glas laat vervangen door HR++ glas, kost dat € 160 per m² en bespaar je jaarlijks zo'n € 18 per m².

Kozijnfolie kun je eenvoudig zelf met dubbelzijdig plakband op het kozijn vastplakken en het plastic vervolgens met een föhn strak spannen. Na een paar jaar zal de folie wat vies en verweerd raken en minder doorzichtig worden.

De kozijnfolie zorgt voor een stilstaande luchtlaag, die idealiter 1,5 cm dik is. Een dikte van minder dan 1 cm is te weinig, bij een dikte van meer dan 2 cm staat de lucht niet meer stil.

Voor **glasfolie** die op het raam geplakt wordt, heb je een vakspecialist nodig.

Glasfolie is te herkennen aan een warmtedoorlating (Ug-waarde) die **lager is dan 3,8 W/m²K** op enkelglas en een zontoetreding (g-factor) die 0,5 of hoger is.

Pas op dat je geen zonwerende folie koopt. Daarmee houd je de zon buiten, waardoor je juist meer energie gaat verbruiken. Veel zonwerende folies worden ten onrechte als 'energiebesparend' verkocht. Zonwerende folie herken je aan een zontoetreding (g-factor) van 0,3 of lager. Deze folie wordt aan de buitenkant op het glas geplakt.

Kozijnfolie kun je alleen met een droge doek schoonmaken en zal dus eerder vies worden. Folie die op het raam geplakt zit kun je net als een gewoon raam schoonmaken met een sopje, spons en trekker.



Besparing folie, gordijnen en isolatieglas

De onderstaande tabel geeft een indruk van de besparing die je kunt behalen met isolerend folie, gordijnen of betere beglazing.

Soort glas	Kosten per m ²	Warmtedoorlating Ug (hoe lager, hoe beter, in W/m ² .K)	Besparing per m ² per jaar (in euro's en m ³ gas)
Enkel glas	-	5,8	-
Kozijnfolie voor enkel glas	€ 2,50	2,8	€ 13 (13 m ³)
Kozijnfolie voor dubbel glas	€ 2,50	2,0	€ 3,90 (3,9 m ³)
Glasfolie op enkel glas	€ 150	3,4	€ 10 (10 m ³)
Glasfolie op dubbel glas	€ 150	2,1	€ 3,30 (3,3 m ³)
Isolerend gordijn voor enkel glas	€ 80	2,1	€ 14 (14 m ³)
Isolerend gordijn voor dubbel glas	€ 80	1,5	€ 5,50 (5,5 m ³)
Enkel glas vervangen door dubbel glas of voorzetraam	€ 160	2,8	€ 13 (13 m ³)
Enkel glas vervangen door HR glas	€ 160	1,8	€ 16 (16 m ³)
Enkel glas vervangen door HR++ glas	€ 160	1,1	€ 23 (23 m ³)
Enkel glas vervangen door monumentenglas	€ 250	3,8	€ 8 (8 m ³)

Technische details

In de beschrijving van folies die **op het raam geplakt** worden, staan meestal wèl technische termen. Kies voor folie waarvan de technische waarden bepaald zijn volgens de officiële Europese Normen EN 674 (Ug-waarde) en EN 410 (g-factor en LTA) in een betrouwbaar laboratorium zoals KIWA of Tüv.

Warmtedoorlating (Ug): hoe lager, hoe beter

Op de meeste glasfolies wordt een Ug-waarde vermeld in W/m².K. Dit geeft aan hoeveel warmte er doorheen gaat per seconde, per vierkante meter en per graad temperatuurverschil tussen binnen en buiten. Hoe lager de Ug-waarde, hoe beter de isolatiewaarde en hoe minder warmte verloren gaat. De Ug-waarde is het tegenovergestelde van de Rd-waarde van isolatiematerialen, want daarvoor geldt: hoe lager de Rd-waarde, hoe slechter de isolatiewaarde. De Ug-waarde wordt standaard vermeld voor een verticaal raam. Voor een schuin of horizontaal raam ligt de waarde 50 procent hoger. Kies voor folies met een Ug van maximaal 3,8 W/m².K voor de combinatie met enkel glas, maar liever nog lager.

Zontoetreding (g): hoe hoger, hoe beter

De zontoetredingsfactor (g-waarde, solar factor of ZTA) is een getal tussen 0 en 1 dat aangeeft welk aandeel van de zonnestraling door het glas heen komt. Hoe hoger dit getal, hoe meer zon er binnenkomt en hoe meer de zon de woning kan verwarmen. Kies voor folies met een g van minstens 0,5, maar liever hoger.

Lichttoetreding (LTA): hoe hoger, hoe beter. De lichttoetreding (LT of LTA) is een getal tussen 0 en 1 dat aangeeft welk aandeel van het zichtbare licht door het glas heen komt. Hoe hoger dit getal, hoe meer licht er binnenkomt. Kies voor folies met een lichttoetreding van minstens 0,6 voor de combinatie met enkel glas, maar liever nog hoger.