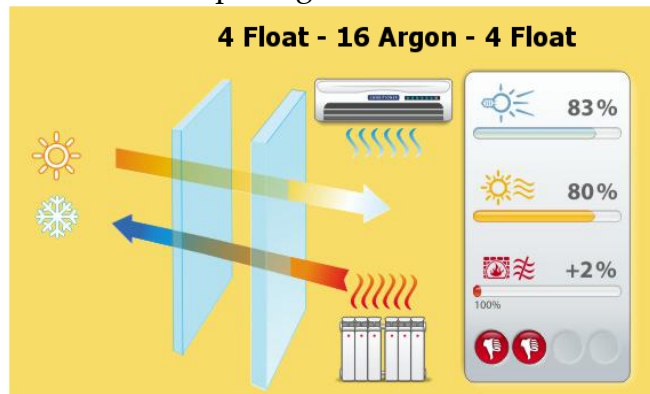


Energiamegtakarítás télen-nyáron a Magyar Termék Nagydíjas Guardian ClimaGuard® Solar üveggel



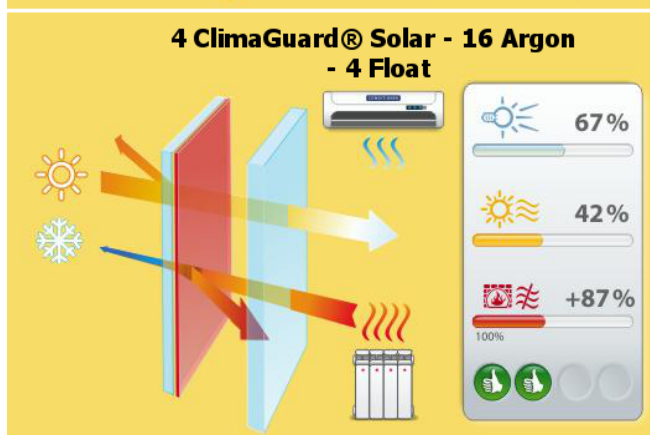
A forró nyári napokon az ablakokon keresztül besugárzó nap jelentősen felmelegíti lakótereinket. Ilyenkor ablakaink felületére átlagosan több mint 400 Watt/m2 napenergia esik.



A hagyományos, bevonat nélküli hőszigetelő üveg ennek $g=80\%$ -át (308 Watt/m2) ereszt át a lakótérbe, míg az idehaza is elterjedt Low-E bevonatos üvegszerkezetek esetében ez az érték $g=63\%$ (252 Watt/m2), ami még mindig elég magas ahhoz, hogy gyakran elviselhetetlen kánikulát teremtsen otthonunkban.



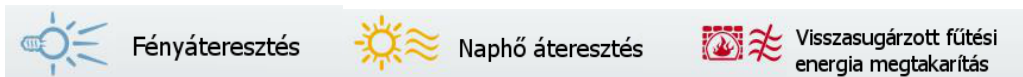
Az eddig használt Low-E bevonatok ugyanis elsősorban a fűtésből származó hő visszaverésére, benttartására lettek kifejlesztve. A napsugárzás azonban más hullámhossztartományban érvényesíti fűtő hatását, amely így szinte akadálytalanul jut át az üvegen.



A ClimaGuard® Solar jellegzetessége, hogy a jó téli hőszigetelő képessége mellett nyári naphővédő tulajdonsággal is rendelkezik. A CGS síküveg termék felületén egy átlátszó, rendkívül vékony bevonat található, amelynek köszönhetően az így készített hőszigetelő üveg egy hagyományos, bevonat nélküli szerkezethez képest a teljes napenergiának körülbelül csak

a felét engedi át ($g=42\%$ -a (168 Watt/m2), 4-16-4 üveg összetétel esetén), így a nyári kánikula idején a lakóterünk sokkal kevésbé melegszik fel. Emellett a belső üveg felületi hőmérséklete megközelítőleg 4 fokkal alacsonyabb lesz, mint a hagyományos szerkezet esetében, ami komfortérzetünk szempontjából igen jelentős különbség.

Jelmagyarázat:



A ClimaGuard® Solar előnye még inkább kézzelfoghatóvá válik, ha a lakásban légkondicionáló berendezést is üzemeltetünk, hiszen így nyáron is jelentős energiamegtakarítást érhetünk el.

A ClimaGuard® Solar üveg télen is **kiváló hőszigetelést** nyújt: alacsony hőátbocsátási tényezője révén kétszer annyi fűtési energiát spórolhatunk meg a hideg napokon, mint a hagyományos hőszigetelő üvegezésű ablakokkal. Ez éves szinten egy átlagos családi ház esetében több tízezer forintot jelenthet, és nemcsak pénztárcánkat, de környezetünket is jelentősen kíméli.

- **Kitűnő napvédelem** - különlegesen alacsony napenergia áteresztési lehetőséget biztosíthatnak
- **Gazdaságos** - Költséghatékony, a beruházások gyorsan megtérülnek
- **Kényelmes** - Nagyobb komfortérzet nemcsak nyáron, hanem a forró éghajlatú országokban is
- **Feltűnés** - különösebb feltűnés nélkül használható, szintelen
- **Magyar Termék Nagydíjjal** kitüntetve

Műszaki adatok (Guardian)

Hőszigetelő üvegszerkezet	A bevonat pozíciója	Gáztöltés	Fény-átersztés [%]	Fény-visszaverődés [%]	Szín-visszaadási mutató Ra	Naptényező (g) EN 410 [%]	U _g -érték EN 673 (15K) W/(m ² K)
4 - 16 - 4	2	argon *	66	26	96	42	1,1
4 - 16 - 4	2	levegő	66	26	96	42	1,3



Hőszigetelő üvegszerkezetek



Rétegrend (levegővel töltve)	Rétegek száma	Vastagság mm	g érték %	U _g érték W/m ² K
4 - 15,5 - 4	2 rétegű	24	79	2,7
4 - 15,5 - 4 Low-E Pr.		24	63	1,4
4 - 15,5 - 4 - 15,5 - 4	3 rétegű	44	72	1,8
4 - 15,5 - 4 - 15,5 - 4 Low-E Pr.		44	58	1,1
4 Low-E Pr. - 15,5 - 4 - 15,5 - 4 Low-E Pr.		44	49	0,8

Rétegrend (argon gázzal töltve)	Rétegek száma	Vastagság mm	g érték %	U _g érték W/m ² K
4 - 15,5Ar - 4 Low-E Pr.	2 rétegű	24	63	1,0
4 - ClimaGuard Solar - 15,5Ar - 4		24	42	1,0
4 - ClimaGuard Solar - 15,5Ar - 4 Low-E Pr.		24	42	0,94
4 Low-E Pr. - 15,5Ar - 4 Low-E Pr.		24	53	0,94
4 - 15,5Ar - 4 - 15,5Ar - 4 Low-E Pr.		44	58	0,9
4 Low-E Pr. - 11,5Ar - 4 - 11,5Ar - 4 Low-E Pr.		36	49	0,67
4 ClimaGuard Solar - 11,5Ar - 4 - 11,5Ar - 4 Low-E Pr.		36	38	0,7