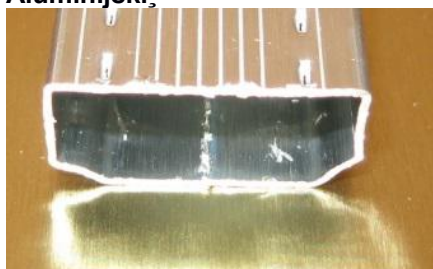


PREDMET: OBAVIJEST O DISTANCERIMA U IZO STAKLIMA

Gorica staklo u proizvodnji izolacijskih stakala koristi različite vrste distancera u izo staklima.

Aluminijski



Inox



Kompozitni-TERMO, "warm edge"



Odabir distancera, ovisi o mnogim ulaznim parametrima poput vrste, veličine stakala, načinu ugradnje, makro i mikrolokaciji gdje se stakla ugrađuju i koriste, raznim zahtjevima koje izo stakla moraju zadovoljiti te osobnim zahtjevima kupaca.

Bitna razlika spomenutih distancera je u toplinskoj provodljivosti, odnosno vrijednosti Ψ (psi), koja je uglavnom definirana materijalima koji su korišteni u izradi distancera te o dodatnim parametrima kao:

- Stvarne pozicije izo stakla u okviru
- U_f – toplinska provodljivost profila okvira (W/m²K)
- U_g – toplinska provodljivost izo stakla (W/m²K)

Formula za izračun toplinske provodljivosti prozora (U_w), kalkulacija prema EN 10077;

$$U_w = \frac{U_g \cdot A_g + U_f \cdot A_f + \Psi \cdot A_f}{A_g + A_f}$$

Tablice usporedbe Ψ vrijednosti aluminijskih, inox, i kompozitnih distancera:

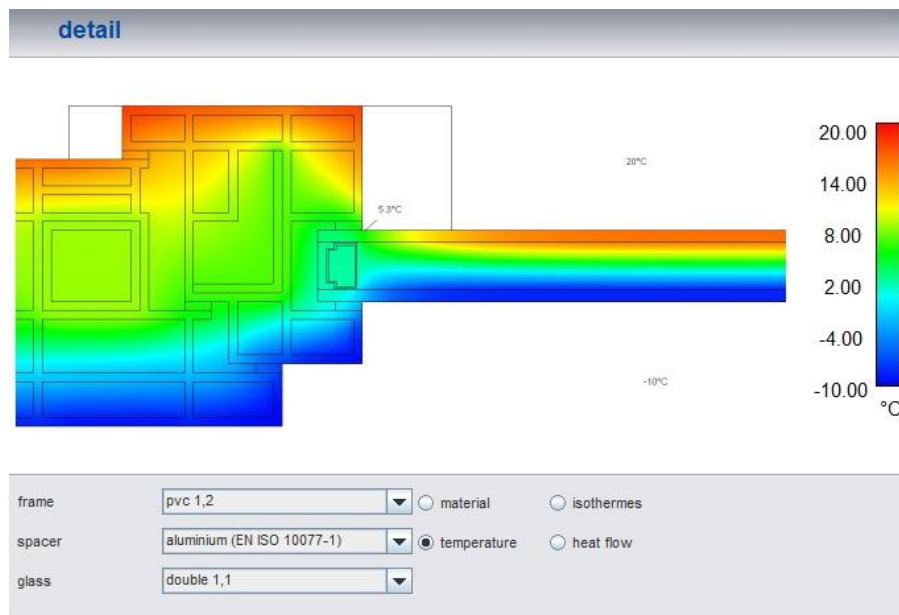
Dvoslojno izo staklo: 4/16/4 sa $U_g = 1.1$ W/m²K, Ψ vrijednost u W/mK

| Okvir | Distancer | | |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------|
| | aluminij | inox | Kompozitni-TERMO ("warm edge") |
| Aluminijski | 0.111 | 0.068 | 0.046 |
| Drvo / Aluminij | 0.092 | 0.059 | 0.041 |
| Drvo | 0.081 | 0.053 | 0.037 |
| PVC | 0.077 | 0.051 | 0.037 |

Troslojno izo staklo: 4/12/4/12/4 sa $U_g = 0.7$ W/m²K, Ψ vrijednost u W/mK

| Okvir | Distancer | | |
|-----------------|-----------|-------|--------------------------------|
| | aluminij | inox | Kompozitni-TERMO ("warm edge") |
| Aluminijski | 0.111 | 0.066 | 0.041 |
| Drvo / Aluminij | 0.097 | 0.060 | 0.039 |
| Drvo | 0.086 | 0.054 | 0.036 |
| PVC | 0.075 | 0.050 | 0.035 |

Shema prikazuje presjek PVC profila sa metalnim ojačanjem i izo stakla sa aluminijskim distancerom.

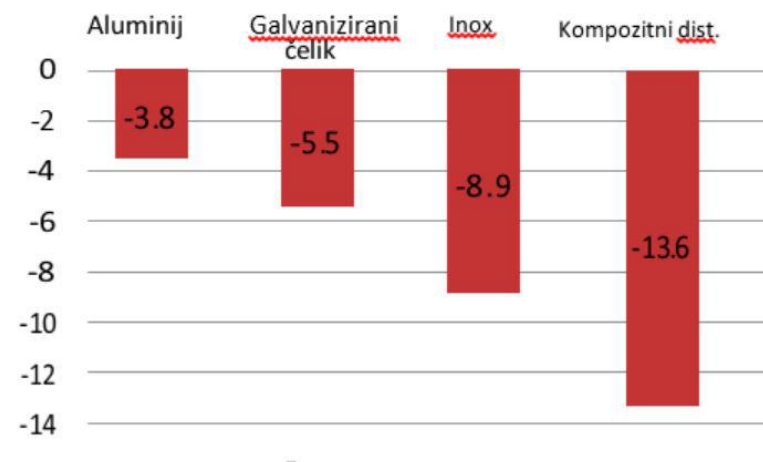


Vanjska temperatura: -10°C , Temperatura u prostoriji: $+20^{\circ}\text{C}$, Temperatura ruba stakla u prostoriji: $+5,3^{\circ}\text{C}$
 Relativna vlaga zraka u prostoriji: 46%, $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_w=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Treba napomenuti da prikazana konfiguracija vrlo često omogućava kondenzaciju vlage po rubu stakla u prostoriji.

Zahvaljujući razlici u toplinskoj provodljivosti distancera izo stakla, na slijedećoj shemi je vidljivo kolika je moguća minimalna vanjska temperatura zraka kod različitih distancera, a da ne dođe do kondenzacije vlage na izo staklu.

Sobna temperatura iznosi $+20^{\circ}\text{C}$ Rh=50%, temperatura rošenja iznosi $+9,3^{\circ}\text{C}$, aluminijska bravarija;





GORICA STAKLO d.o.o.

Trgovina na veliko građevnim materijalom

Sisačka 43, 10410 VELIKA GORICA Telefon:

+385 1 6224 025, Fax. +385 1 6224 026

www.goricastaklo.hr; kontakti@goricastaklo.hr

IBAN: HR 97 2402 006 1100 443009

OIB: 93716144137; PDV ID: HR93716144137

Tel. 01 6224-027, 6223-824, 6223-826, 6226-130