



Sistem cu profile compozite pentru eficiență energetică agrementat la nivel european (ETA)

### Eficiență energetică datorită

#### Profilelor compozite

Pentru profilul de bază și rama ochiului mobil ca o combinație de:

- Construcție izolatoare cu camere multiple din PVC dur interior
- Profil de acoperire din aluminiu pentru design și protecție exterioară (construcție patentată: Nr. patent DE 10 2010 000 018)
- Luminator continuu și ochiurile mobile sunt fără punți termice

#### Profilului pentru conectarea hidroizolației pe soclu

- Profil izolator cu camere multiple din PVC dur pentru partea superioară a soclului
- Racordul sistemului pentru etanșări perfecte ale plafonului

#### Utilizării sistemului de vitrare cu termoizolație

- de ex. PC 10 mm + 10 mm  
(valoarea  $U_g$  a sistemului de vitrare: 1,50 W/m<sup>2</sup>K)
- de ex. PC 10 mm + PC 4 + PC 10 mm  
(valoarea  $U_g$  a sistemului de vitrare: 1,16 W/m<sup>2</sup>K)

#### Utilizării sistemului de vitrare cu protecție anti-grindină

- PC 16 mm 7 compartimente + 3 mm SZR + PC 3 mm  
(valoarea  $U_g$  a sistemului de vitrare: 1,58 W/m<sup>2</sup>K) HW5 pentru impermeabilitate la apă, transparentă și aspect (conf. prescripției de verificare nr. 24 VKF, Berna/nr. clasificare VKF 25036)

#### Echipării pentru eficiență energetică

- separarea termică și termoizolarea zonei de streașină și a capului soclului
- certificat de izolare termică valabil la nivel european, cu trasabilitate
- permite o transmisie termică totală (valoare  $U_{w,t}$ ) de 1,02 W/m<sup>2</sup>K, conform evaluării tehnice europene

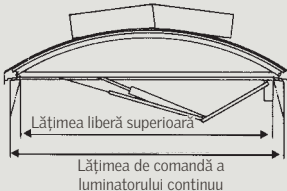

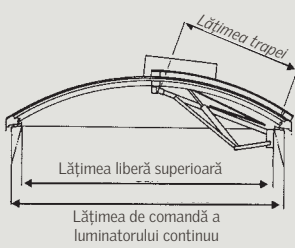
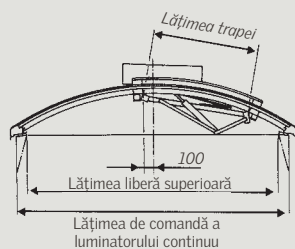
### Siguranță prin

#### Agrementul Tehnic European (ETA)

- Construcție verificată și aprobată de toate autoritățile europene în domeniul construcțiilor
- Dovadă legală privind siguranța introducerii pe piață în toată Europa
- dimensionare statică conform Eurocod (DIN EN 1991-1-3 și 1991-1-4)
- Declarație de conformitate CE pentru toate trapele de evacuare fum
- accesorii de sistem adaptate, certificate constructiv, cu sistem de umbră VARIO-PROTECT, sistem de protecție anti-prăbușire LB-DSL și VARIO-SAFEGUARD, cât și siguranță pentru căile de acces VARIO-PROTECT 120 VWS
- Declarația de mediu a produsului tip II conform DIN EN ISO 14021 pentru utilizarea la certificările de durabilitate, de ex. DGNB, LEED, BREEAM
- acoperiș solid conform DIN 4102, Partea 7 resp. DIN EN 13501-5
- aprobare generală a tipului constructiv nr. Z-10.19.-739



## Trape de evacuare a fumului și a căldurii pentru luminatoare continue VARIO-THERM

Tipul trapeilor	Unghi de deschidere	Lățimea liberă superioară a ramei (OLW)	Lățime/lungime	$A_g$	$A_a$
		cm	cm x cm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Trapă pe toată lățimea 	165°	între 100 bis 250	b/100	între 1,000 și 2,500	între 0,700 și 1,998
		între 100 bis 250	b/134	între 1,340 și 3,350	între 0,940 și 2,538
		între 100 și 300	b/204	între 2,040 și 6,120	între 1,530 și 4,284
Trapă dublă 	95°	între 200 și 600	200/100	2,00	1,48
		între 200 și 600	200/204	4,08	3,05
		între 250 și 600	250/100	2,50	1,88
		între 250 și 600	250/204	5,10	3,89
		între 300 și 600	300/100	3,00	2,31
		între 300 și 600	300/204	6,12	4,70
		între 350 și 600	350/100	3,50	2,54
		între 350 și 600	350/204	7,14	5,28
		între 400 și 600	400/100	4,00	2,77
		între 400 și 600	400/204	8,16	5,83
Trapă laterală 	130°	între 250 și 350	180/100	1,800	1,158
		între 250 și 350	180/204	3,672	2,387
		între 280 și 410	215/100	2,150	1,384
		între 280 și 410	215/204	4,386	2,851
		între 300 și 480	250/100	2,500	1,609
		între 300 și 480	250/204	5,100	3,315
Trapă de coamă 	130°	între 350 și 1090	180/100	1,800	1,158
		între 350 și 1090	180/204	3,672	2,387
		între 400 și 1090	215/100	2,150	1,384
		între 400 și 1090	215/204	4,386	2,851
		între 480 și 1090	250/100	2,500	1,609
		între 480 și 1090	250/204	5,100	3,315

### Indicație:

Valori  $A_g$  (suprafață de aerodinamică efectivă) și valori  $A_a$  (suprafață geometrică)

## Profile compozite

### Combinăție inovatoare a materialelor pentru funcționare și design

(profil de bază din PVC dur și profil de acoperire din aluminiu)

#### Avantajele profilelor compozite în detaliu

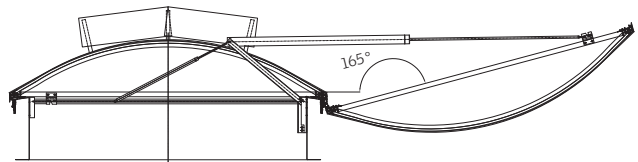
- construcție de înaltă calitate și robustă
- pentru realizarea sigură și simplă a etanșării plafonului
- pentru evitarea străpungerii incendiului conform DIN 18234

#### Avantajele construcției de luminator continuu

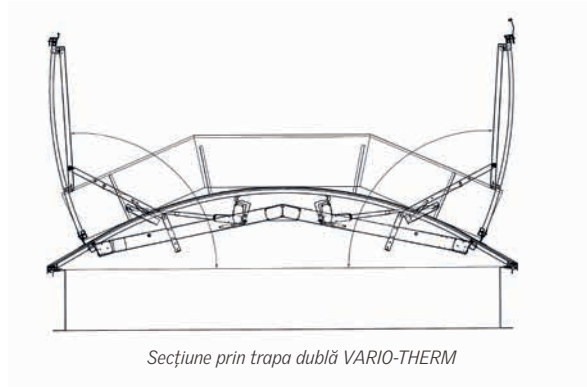
- calcul static conform Eurocod (DIN EN 1991-1-3 și DIN EN 1991-1-4)
- disiparea forțelor de suucțiune ale vantului peste profilul de PVC fără afectarea nivelului de izolație

#### Avantajele accesoriilor de luminator continuu

- trapă cu profile din plastic de înaltă calitate, separată termic și termoizolată, cu sistem de vitrare identic cu cel al luminatorului continuu



Secțiune prin luminatorul continuu VARIO-THERM cu trapă completă



Secțiune prin trapa dublă VARIO-THERM

## Eficiența energetică

### Separarea termică și termoizolarea zonei de streășină

(profil de bază din PVC dur și profil de acoperire din aluminiu)

- Profil de izolație multicameral fără punte termică

### Separarea termică și termoizolarea capului de soclu

(Profil de fixare pe ramă din PVC dur în completare la profilul de streășină)

- Profil de izolație multicameral fără punte termică
- Acoperire foarte izolatoare și eficientă a capului de soclu
- coboară suplimentar valoarea  $U_w$  a construcției de luminator continuu cu până la  $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

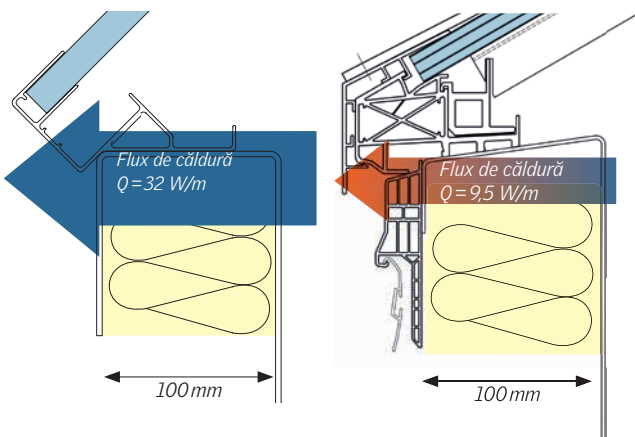
### Permite o transmisie termică totală (valoare $U_w$ ) de $1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$

(considerabil mai bună față de actuala valoare de referință EnEV de  $\leq 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

- ideal pentru proiecte cu certificare pentru sustenabilitate
- ideal pentru renovări energetice

## Curba izotermă pentru luminatorul continuu cu flux de căldură în comparație cu profilurile convenționale de streășină pentru luminator continuu

Interacțiune perfectă: Profilele termoizolante multicamerale și de fixare pe ramă asigură o curbă izotermă ideală.

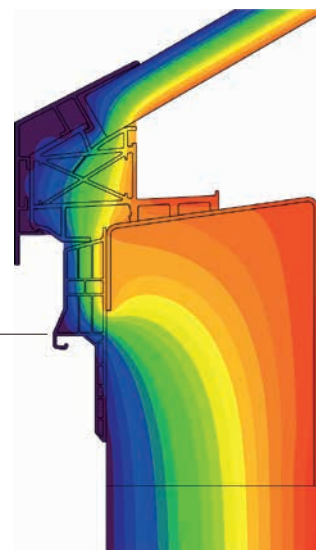


Fluxul de căldură al tipurilor constructive uzuale

Un flux de căldură redus semnifică pierderi de căldură reduse.

Flux de căldură VARIO-THERM

Profil de bază din PVC dur cu capac din aluminiu  
Profil de fixare pe ramă din PVC dur



Se reduce suplimentar riscul de formare a condensului.

## Date tehnice pentru variantele de vitrare

Denumire	Valoarea $U_g$ a sistemului de vitrare [W/m <sup>2</sup> K]	Valoarea $U_w$ a construcției de luminator continuu <sup>1)</sup> [W/m <sup>2</sup> K]	performanțe deosebite
PC 16/7	1,82	1,46	opțional ca varianta IR Control
PC 20/7	1,61	1,32	opțional ca varianta IR Control green
PC 16/7 + PC 3	1,58	1,29	PROTECȚIE ANTI-GRINDINĂ: HW 5 în toate categoriile Protecție fonică: 26 dB
PC 10/4 + GFK + PC 10/4	1,54	1,26	Acoperiș solid: $B_{\text{Roof}}$ (t1) Protecție fonică: 27 dB
PC 10/4 + PC 10/4	1,50	1,24	Comportamentul la incendiu: B-s2, d0 Protecție fonică: 24 dB
PC 10/4 + Vlies + PC 10/4	1,50	1,24	Acoperiș solid: $B_{\text{Roof}}$ (t1) suprafață cu posibilitate de topire conform DIN 18230-1
PC 10/4 + PC 10/4 DI	1,31	1,13	Protecție fonică: 24 dB
PC 10/4 + GFK + PC 10/4 DI	1,20	1,05	Acoperiș solid: $B_{\text{Roof}}$ (t1) Protecție fonică: 27 dB
PC 10/4 + PC 4/2 + PC 10/4 DI	1,16	1,02	Protecție fonică: 24 dB
PC 16/7 + GFK DI	1,33	1,12	Acoperiș solid: $B_{\text{Roof}}$ (t1) suprafață cu posibilitate de topire conform DIN 18230-1

### Indicație:

1) Indicațiile se referă la un luminator continuu cu dimensiunea 2 x 10 m, având un soclu izolat cu înălțimea de 50 cm