

Projektszám: FB-A146K-27421-2023

Témaszám: M-3109/2008

**TVB**  
**TÍPUSVIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY**

**SZILTHERM szigetelő üvegegység**  
**építési termékről**

**Az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.**  
**Mérnöki Szolgáltatások Igazgatóság**  
**ÉMI Építőipari Vizsgáló Laboratóriuma**  
**ezen okirattal bizonyítja a**

**DE-GLASS KFT**  
**4400 Nyíregyháza, Bogyó u. 10.**

**mint a TVB jogosultja részére, hogy a**

**DE-GLASS KFT**  
**4400 Nyíregyháza, Bogyó u. 10.**

**telephelyén gyártott,**  
**az**

**Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU Rendelet (2011. március 9.) hatálya alá tartozó építési termék első típusvizsgálatát elvégezte. Az M-3109/2008 számú és 2009. 03. 06. keltű Első Típusvizsgálati Jegyzőkönyvben és jelen TVB-ben felsorolt jegyzőkönyvek (2.pont) eredményei alapján a termék megfelel a(z) EN 1279-5:2018 jelzetű műszaki specifikációban rögzített szigetelő üvegegység termékre előírt követelményeknek.**

**A TVB**

**- változatlan termékjellemzők mellett -**

**2024. 11. 30 - ig érvényes**

**a következő felülvizsgálat esedékessége: 2024. november**

Kelt: Szentendre, 2023. 10. 09.



Darányi Ákos

ÉMI Építőipari Vizsgáló laboratóriumvezető

A Típusvizsgálati Bizonyítvány 3 számozott oldalból áll, melyek kizárólag együtt érvényesek!  
Az ÉMI Nonprofit Kft. az MSZ EN ISO 9001 szerint tanúsított szervezet.

## 1. A termék teljesítménynyilatkozatának alapját képező tulajdonságai (jellemzői):

| Termékjellemzők és mértékegységeik  | Követelmény  | Vizsgálati/értékelési mód  |
|---|--|--|
| <b>Méretetek</b>  |  |  |
| B és H (hosszúság és szélesség) megengedett eltérése<br>- minden üvegtábla vastagsága $\leq 6$ mm és (B és H) $\leq 2000$ mm<br>- vastagabb üvegtábla 6 -12 mm vagy (B vagy H) 2000 - 3500 mm<br>- vastagabb üvegtábla $\leq 12$ mm és (B vagy H) 3500 - 5000 mm<br>- 1 üvegtábla vastagsága $> 12$ mm, vagy (B vagy H) $> 5000$ mm | mm<br><br>$\pm 2$<br>$\pm 3$<br>$\pm 4$<br>$\pm 5$     | MSZ EN 1279-1:2019   |
| vastagság megengedett eltérése<br>- Float üveg, dupla üvegezés<br>- Float üveg, tripla üvegezés   | mm<br><br>$\pm 1$<br>$\pm 1,4$                         |  |
| eltolódás megengedett értéke<br>- minden üvegtábla vastagsága $\leq 6$ mm és (B és H) $\leq 2000$ mm<br>- vastagabb üvegtábla 6 -12 mm vagy (B vagy H) 2000 - 3500 mm<br>- vastagabb üvegtábla $\leq 12$ mm és (B vagy H) 3500 - 5000 mm<br>- 1 üvegtábla vastagsága $> 12$ mm, vagy (B vagy H) $> 5000$ mm                         | mm<br><br>$\leq 2$<br>$\leq 3$<br>$\leq 4$<br>$\leq 5$ |  |
| <b>Fizikai tulajdonságok</b>  |  |  |
| Nedvességbehatolási index   | %  | $I_{\text{átlag}} \leq 20$<br>$I_{\text{max}} \leq 25$<br>MSZ EN 1279-2:2019 |
| Gázszökés mértéke   | $\% \cdot a^{-1}$                                      | NPD*<br>MSZ EN 1279-3:2019   |
| Peremtömítések fizikai tulajdonságai  |  | megfelelő<br>MSZ EN 1279-4:2019  |
| <b>Tűzbiztonság</b>   |  |  |
| Tűzállóság  | perc   | NPD*<br>MSZ EN 13501-2:2023  |
| Tűzzel szembeni viselkedés  | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 13501-1:2019  |
| Külső tűzzel szembeni teljesítmény  | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 13501-5:2016  |
| <b>Használati biztonság</b>   |  |  |
| Golyóállóság  | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 1063:2000   |
| Robbanással szembeni ellenállás   | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 13541:2012  |
| Betöréssel szembeni ellenállás  | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 356:2000  |
| Lengő test becsapódásával szembeni ellenállás   | osztály  | NPD*<br>MSZ EN 12600:2003  |
| Mechanikai ellenállóképesség. Hirtelen hőmérsékletváltozással és hőmérsékletkülönbségekkel szembeni ellenállás  | K  | 40<br>MSZ EN 1279-5:2019   |
| Mechanikai ellenállóképesség: az üveg szél-, hó-, tartós és/vagy hasznos terhekkel szembeni ellenállása   | mm   | NPD*<br>Nincs szabvány érvényben   |

| Termékjellemzők és mértékegységeik  | Követelmény        | Vizsgálati/értékelési mód |
|---|--------------------|---------------------------|
| <b>Zajjal szembeni védelem</b>  |                    |                           |
| Közvetlen léghanggátlás   | dB                 |                           |
| - 4+11,5 (Ar)+3.3.1   | 35                 | MSZ EN 12758:2019+A1:2023 |
| - 4 Climaguard Premium+14 (Ar)+4 Climaguard Premium+8+4                           | 29                 |                           |
| - 4.4.2+9,5 (gázkeverék)+4 Climaguard Premium                                     | 33                 |                           |
| <b>Energiatakarékoság és hővédelem</b>  |                    |                           |
| Hőátbocsátási tényező   | W/m <sup>2</sup> K |                           |
| - 4 + 16 (levegő) + 4 Climaguard Premium  | 1,4                | MSZ EN 674:2012           |
| - 4 + 16 (Ar) + 4 Climaguard Premium  | 1,0                |                           |
| - 4 Climaguard Premium + 14 (Ar) + 4 Climaguard Premium + 8 + 4                   | 0,7                |                           |
| - 4 + 16 (Ar) + 4 Climaguard Solar  | 0,98               |                           |
| - 4 + 12 (Ar) + 4 Climaguard Premium + 12 (Ar) + 4 Climaguard Premium             | 0,65               |                           |
| - 4 + 12 (Ar+levegő) +4 Climaguard Premium + 12 (Ar+levegő) +4 Climaguard Premium | 0,73               | MSZ EN 673:2012           |
| - 6 Climaguard Premium + 14 (Ar) + 4 Float + 14 (Ar) + 6 Climaguard Premium       | 0,6                |                           |
| - 6 Climaguard Premium + 14 (Ar) + 6 Float + 14 (Ar) + 6 Climaguard Premium       | 0,6                |                           |
| <b>Sugárzási tulajdonságok</b>  |                    |                           |
| Fényáteresztés és fényvisszaverés   | %                  |                           |
| - 4+16+4 Low-E  | 79/12              | MSZ EN 410:2012           |
| Napenergia jellemzők  | %                  |                           |
| - 4+16+4 Low-E  | 59/23              | MSZ EN 410:2012           |

\* Nincs meghatározott teljesítmény

Az első típusvizsgálat eredményei felhasználhatók az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU Rendelete (2011. március 9.) V. Melléklet szerinti 3. rendszer esetén *Teljesítménynyilatkozat* kiadásához mindaddig, amíg a gyártó telephelyén gyártott termék termékjellemzői, követelményei, valamint gyártástechnológiája *változatlanok* maradnak.

A változásokat a TVB jogosultja köteles az ÉMI Nonprofit Kft. Mérnöki Szolgáltatások Igazgatóság ÉMI Építőipari Vizsgáló Laboratóriumának 30 napon belül bejelenteni, mellyel a TVB megújítását kezdeményezheti.


A termék teljesítménynyilatkozatának alapját képező lényeges jellemzőit az ÉMI Nonprofit Kft. évente külön megbízás alapján felülvizsgálja.

A felülvizsgálatra vonatkozó megbízást a TVB előlapján feltüntetett felülvizsgálati időpont (a következő felülvizsgálat esedékessége) előtt legalább egy hónappal kell az ÉMI Nonprofit Kft. részére megküldeni. Az érvényességi idő elmúltával a TVB érvényét veszti.

## 2. Felülvizsgálatok

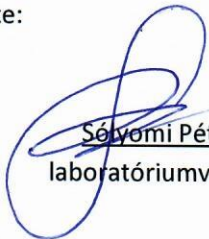
| Dátum         | Projektszám         | Vizsgált jellemző            | Változás                                   |
|---------------|---------------------|------------------------------|--|
| 2014. 03. 28. | FB-7146K-02724-2014 | üzemi gyártásellenőrzés      | -  |
| 2016. 06. 27. | FB-A146K-09217-2016 | hőátbocsátási tényező        | 2 új termék U értéke került meghatározásra |
| 2018. 02. 21. | FB-A146K-13747-2017 | üzemi gyártásellenőrzés      | -  |
| 2019. 06. 10. | FB-A146K-17902-2019 | üzemi gyártásellenőrzés      | -  |
| 2020. 10. 16. | FB-A146K-21130-2020 | vizuális minőség, mérettűrés | -  |

A bizonyítványt összeállította:



Szuromi Anna  
vizsgáló mérnök

Ellenőrizte:



Solyomi Péter  
laboratóriumvezető

