

- MENDELU
- Zkušebna stavebně
- truhlářských výrobků
- a nábytku

# PROTOKOL

o stanovení zvukové izolace oken podle  
EN 14351-1:2006+A2:2016, příloha B

|                               |                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Číslo protokolu               | ZSTV-Rw-002-22                                                                         |
| Název výrobku                 | Dřevěné okno jednoduché, typ INTEGRAL 78                                               |
| Výrobce                       | TP EUROOkna s.r.o.<br>Velké Karlovice 1066, 756 06<br>Česká republika<br>IČO: 25847597 |
| Místo výroby                  | TP EUROOkna s.r.o.<br>Velké Karlovice 1066, 756 06<br>Česká republika<br>IČO: 25847597 |
| Protokol vypracoval           | Ing. Petr Sláčík                                                                       |
| Datum vydání protokolu        | 27.10.2022                                                                             |
| Počet stran (včetně titulní)  | 4                                                                                      |
| Počet výtisků / číslo výtisku | 2 / 1                                                                                  |

Výsledky se týkají předmětu tohoto výpočtu a neznamenají schválení a osvědčení uvedeného výrobku. Bez písemného souhlasu Zkušebny STV se nesmí tento protokol reprodukovat jinak než celý.



Osoba schvalující protokol

Ing. Petr Sláčík  
vedoucí zkušebny STV

## 1. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY PRO POUŽITÍ VÝPOČTU

Cílem výpočtu je stanovení akustických vlastností jednoduchých typů oken (viz ČSN EN 12519 – Okna a dveře – Terminologie) podle EN 14351-1:2006+A2:2016, příloha B (normativní) – Stanovení zvukové izolace oken, B.3 – Stanovení zvukové izolace jednoduchých oken s IGU použitím tabulkových hodnot.

Postup výpočtu je použitelný pro pevná a otevíravá (sklápěcí, posuvná, kyvná, otočná, atd.) jednoduchá okna s IGU (zasklívací jednotka s deklarovanou hodnotou akustických vlastností). Požadovaná těsnění musí být nepřerušená, hladká, trvale pružná, odolná proti povětrnosti a snadno vyměnitelná. Průvzdušnost oken musí být nejméně třídy 3, pro posuvná okna nejméně třídy 2.

Tabulkové hodnoty jsou odvozeny z výsledků zkoušek zjištěných zejména na použitých zkušebních vzorcích velikosti 1,23 m x 1,48 m (referenční velikost) korespondující s celkovou plochou 1,82 m<sup>2</sup>. Rozsah aplikace a extrapolací pravidla jsou uvedena v tabulce B.3 EN 14351-1:2006+A2:2016.

## 2. POSTUP STANOVENÍ $R_w$ (C; $C_{tr}$ ) OKNA ZALOŽENÝ NA ÚDAJI IGU

Pro okna, při splnění všeobecných podmínek, jsou použity následující kroky:

- tabulka B.1:  $R_w$  pro okna je zjištěn na základě  $R_w$  IGU;
- tabulka B.2:  $R_w + C_{tr}$  pro okna je zjištěn na základě  $R_w + C_{tr}$  IGU;
- okno C = -1 dB;
- výpočet okna  $C_{tr}$  = „tabulka B.2“ ( $R_w + C_{tr}$  (okna)) – „tabulka B.1“ ( $R_w$  (okna));
- úprava podle tabulky B.3, jestliže je to nutné;
- označení CE okna:  $R_w$  (C;  $C_{tr}$ ) založené na výsledcích kroků a), c) a d).

## 3. HODNOTY PRO VÝPOČET

Pro výpočet byly použity následující hodnoty:

- $R_w$  IGU byla deklarována výrobcem:
  - izolační trojsklo složení PLANICLEAR (4 mm) PLANITHERM XN - ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm - PLANICLEAR (4 mm) - ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm - PLANITHERM XN PLANICLEAR (4 mm) s deklarovanou akustickou hodnotou  $R_w$  (C;  $C_{tr}$ ) = **32 (-1;-5) dB**;
  - izolační trojsklo složení PLANICLEAR (4 mm) PVB silence (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) PLANITHERM XN - ARGON (90%) / AIR (10%) / 12 mm - PLANICLEAR (4 mm) - ARGON (90%) / AIR (10%) / 10 mm - PLANITHERM XN PLANICLEAR (4 mm) s deklarovanou akustickou hodnotou  $R_w$  (C;  $C_{tr}$ ) = **38 (-2;-6) dB**.





#### 4. VÝPOČET

**Tab. B.1**  $R_w$  pro okna založená na  $R_w$  IGU (dle ČSN EN 14351-1+A2, příloha B)

| IGU $R_w^a$<br>[dB] | Jednoduchá okna <sup>b</sup>                                                                                    |                                         | Jednoduchá, posuvná okna <sup>c</sup> |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
|                     | Okno $R_w$<br>[dB]                                                                                              | Počet požadovaných těsnění <sup>d</sup> | Okno $R_w$<br>[dB]                    | Počet požadovaných těsnění <sup>d</sup> |
| 32                  | 34                                                                                                              | 1                                       | 29                                    | 1                                       |
| 38                  | 37                                                                                                              | 2                                       | Nepoužije se / Zkouška                | Nepoužije se / Zkouška                  |
| a                   | Zkouška podle EN ISO 10140-2 (referenční metoda) nebo generické údaje podle EN 12758 nebo EN 12354-3.           |                                         |                                       |                                         |
| b                   | Pevná a otevíravá jednoduchá okna (sklápěcí, posuvná, kyvná, otočná) splňující minimální třídu průvzdušnosti 3. |                                         |                                       |                                         |
| c                   | Jednoduchá posuvná okna splňující třídu průvzdušnosti 2.                                                        |                                         |                                       |                                         |
| d                   | Jen otevíravá okna.                                                                                             |                                         |                                       |                                         |

**Tab. B.2**  $R_w + C_{tr}$  pro okna založená na  $R_w + C_{tr}$  IGU (dle ČSN EN 14351-1+A2, příloha B)

| IGU $R_w + C_{tr}^a$<br>[dB] | Jednoduchá okna <sup>b</sup>                                                                                    |                                         | Jednoduchá, posuvná okna <sup>c</sup> |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
|                              | Okno $R_w + C_{tr}$<br>[dB]                                                                                     | Počet požadovaných těsnění <sup>d</sup> | Okno $R_w + C_{tr}$<br>[dB]           | Počet požadovaných těsnění <sup>d</sup> |
| 27                           | 29                                                                                                              | 1                                       | 26                                    | 1                                       |
| 32                           | 32                                                                                                              | 2                                       | 28                                    | 1                                       |
| a                            | Zkouška podle EN ISO 10140-2 (referenční metoda) nebo generické údaje podle EN 12758 nebo EN 12354-3.           |                                         |                                       |                                         |
| b                            | Pevná a otevíravá jednoduchá okna (sklápěcí, posuvná, kyvná, otočná) splňující minimální třídu průvzdušnosti 3. |                                         |                                       |                                         |
| c                            | Jednoduchá posuvná okna splňující třídu průvzdušnosti 2.                                                        |                                         |                                       |                                         |
| d                            | Jen otevíravá okna.                                                                                             |                                         |                                       |                                         |

#### 5. VÝSLEDKY

Výsledky akustických vlastností jednoduchých oken s celkovou plochu okna  $\leq 2,7 \text{ m}^2$ , splňujících třídu průvzdušnosti 3:

| Hodnota $R_w$ (C; $C_{tr}$ ) izolačního skla [dB] | Hodnota $R_w$ (C; $C_{tr}$ ) okna [dB] | Počet požadovaných těsnění |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 32 (-1;-5)                                        | 34 (-1;-5)                             | 1                          |
| 38 (-2;-6)                                        | 37 (-1;-5)                             | 2                          |



- MENDELU
- Zkušebna stavebně
- truhlářských výrobků
- a nábytku

ZSTV-Rw-002-22

Výsledky akustických vlastností jednoduchých posuvných oken s celkovou plochu okna  $\leq 2,7 \text{ m}^2$ , splňujících třídu průvzdušnosti 2:

| Hodnota $R_w$ ( $C$ ; $C_{tr}$ ) izolačního skla [dB] | Hodnota $R_w$ ( $C$ ; $C_{tr}$ ) okna [dB] | Počet požadovaných těsnění |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| 32 (-1;-5)                                            | 29 (-1;-3)                                 | 1                          |
| 38 (-2;-6)                                            | Nepoužije se / Zkouška                     | Nepoužije se / Zkouška     |

## 6. ROZSAH POUŽITÍ

Uvedené hodnoty akustických vlastností platí pro celkovou plochu okna  $\leq 2,7 \text{ m}^2$ .

Pro okna větších rozměrů se dle přílohy B EN 14351-1:2006+A2:2016 snižuje hodnota  $R_w$  takto:  
 $2,7 \text{ m}^2 < \text{celková plocha} \leq 3,6 \text{ m}^2$  -  $R_w$  opravené o -1 dB;  
 $3,6 \text{ m}^2 < \text{celková plocha} \leq 4,6 \text{ m}^2$  -  $R_w$  opravené o -2 dB;  
 $4,6 \text{ m}^2 < \text{celková plocha}$  -  $R_w$  opravené o -3 dB.

