

Základné charakteristiky a vlastnosti otvorových konštrukcií

Overovanie splnenia požiadaviek na okná a vonkajšie dvere je založené na vyhodnotení vlastností získaných prepísanými skúšobnými postupmi, opísanými v príslušných normách. Výrobca okna musí stanoviť vlastnosti a vyhlásiť úroveň funkčnosti. Vlastnosť sa určuje buď pomenovaním, alebo referenčným číslom – napr. hodnota tlaku Pa, dB nepriezvučnosti a pod.

Medzi základné charakteristiky a vlastnosti okien a dverí patria:

- Odolnosť voči zaťaženiu vetrom
- Vodotesnosť
- Akustické vlastnosti
- Prievzdušnosť
- Súčiniteľ prechodu tepla

1. Zaťaženie vetrom

Vietor namáha okná okrem iného tlakom a podtlakom, saním. Namáhanie okna a balkónových dverí vetrom sa preukazuje skúškami, ktorými sa sleduje, či celé okno vplyvom tohto namáhania spĺňa tieto požiadavky: musí vykazovať prípustnú deformáciu, zachováva si svoje vlastnosti, zaisťuje bezpečnosť užívateľov.

2. Vodotesnosť

Schopnosť zavretého okna odolávať prieniku vody nazývame vodotesnosť. Okno a stavebné konštrukčné prvky, nesmú byť pri stálom alebo opakovanom prieniku vody, ktorá príde s nimi do styku.

3. Nepriezvučnosť / akustické vlastnosti/HODNOTA R_w

Akustické vlastnosti závisia od viacerých konštrukčných úprav, ktoré majú väčší alebo menší vplyv na celkovú nepriezvučnosť. Sú to predovšetkým: druh skleneného systému, druh skla a jeho hrúbka, striedanie hrúbky skla v okennom ráme, osadenie skiel v ráme, výplňový materiál vo vrstve medzi sklami, tvar, pružnosť tesniacich profilov v okennej konštrukcii a ich umiestnenie.

4. **Prievzdušnosť**

Zvuková energia sa šíri pri oknách aj netesnosťami škár medzi ostením a rámom okna. Veličina, ktorou charakterizujeme prievzdušnosť škár je súčiniteľ škárovej prievzdušnosti.

5. **Tepelno – technické vlastnosti – súčiniteľ prechodu tepla/HODNOTA U_w**

V zmysle STN 73 0540 Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, Tepelná ochrana budov sú z tepelno-technického hľadiska rozhodujúce veličiny – vnútorná povrchová teplota okennej konštrukcie a súčiniteľ prechodu tepla. Celková tepelná bilancia strát otvorovej konštrukcie pozostáva zo strát tepla prechodom cez zasklenie a rámy a zo strát tepla vetraním.

Zasklenie = prirodzené osvetlenie a energia

Osvetľovacie otvory (okná, balkónové dvere, svetlíky a pod.) sa navrhujú tak, aby boli z hľadiska denného osvetlenia čo najúčinnejšie, t.j. aby požiadavky na úroveň a kvalitu denného osvetlenia boli splnené s čo najmenšou plochou otvorov a zasklení. Pritom sa však musí pamätať i na možnosť umiestnenia prípadných regulačných zariadení (rolety, záclony, závesy a pod.) Vo vnútorných priestoroch budov, v ktorých by nadmerná veľkosť okien zvyšovala energetické nároky budovy (predovšetkým vo vykurovacom období) alebo nepriaznivo ovplyvňovala pohodu vnútorného prostredia, sa okná nenavrhujú väčšie, ako je potrebné na splnenie požiadaviek.

Otvorové výplne so zasklenými plochami predstavujú významný podiel na energetickej bilancii budovy. Požiadavky na vlastnosti zasklení vykurovanej budovy sú:

- Minimálna hodnota súčiniteľa prestupu tepla U_g
- Maximálny súčiniteľ svetelnej priepustnosti (viditeľné žiarenie, teda svetlo)
- Energetická efektívnosť.