

Předimenzované anebo poddimenzované sklo?

Ing. Miroslav SÁZOVSKÝ

Projektový tým seděl kolem kulatého stolu a všichni zúčastnění se nepřítomně dívali před sebe. Jak se to mohlo stát? Jejich úspěšně a detailně zpracovaný projekt, nad kterým strávili spoustu hodin přesčasů a ne jeden víkend za počítačem, je v reklamčním řízení a skla stále praskají. Kdo a kde udělal chybu?

Chtěli projekt, kde bude velké množství skla a který se zapíše do učebnic dějepisu.

„Mě to už nebaví. Pořád jenom honíme termíny a rozpočet. Jak to dělají ostatní, že mají pořád čas a plnou kasu?“ pronesl jeden z nich a ostatní souhlasně zabručeli. „Před námi je další podobný projekt a my se ještě babráme v tom starém a řešíme reklamace“.

Připomíná Vám tato situace některé dny ve vaší firmě anebo projektovém týmu?

Když se podíváte na rychlost technologického vývoje všech stavebních materiálů, tak zjistíte, že udržet krok si vyžaduje každodenní studium jednoho specialisty. Kolik ze těch specialistů ve firmě musíte mít? Nebo někdo bude pracovat za tři?

- Kolik procent z celkové plochy fasády tvoří sklo?
- Kolik skla dáváte do interiéru?
- Plní stavební sklo jen funkci výplně stavebních otvorů anebo i funkcí nosnou a bezpečnostní?

Sklařskému specialistovi stačí tři roky, kdy se jen učí a rozšiřuje své dovednosti a znalosti ve výrobě, v technickém oddělení, v projekci, v terénu a v laboratořích. Potom se mu navrhování skla stane rutinou a dokáže během chvilky vyhodnotit většinu požadavků a rizik.

Statické navrhování pravidelných tvarů po 2, 3 nebo 4 stranách podepřených, lze provádět pomocí tabulek od výrobců skla anebo výpočetních vzorců. Pokud ovšem vytvoříte izolační dvojsklo o nepravidelném tvaru, kde je min. jedna tabule z vrstveného bezpečnostního skla, tak si již s tímto výpočtem nevystačíte. Abyste vyhodnotili vše co má vliv na statiku skla, je třeba znát tzv. „Statické desatero“ a umět pracovat se softwarem, který dokáže metodou konečných prvků (MKP) simulovat průběhy napětí a tvar deformací v reálném čase.

Co to v praxi znamená?

Například nejčastějším skrytým rizikem, které způsobuje praskání je...

...efekt izolačního skla. Jak ho zohledňujete ve svých výpočtech vy?



STATICKÉ DESATERO

- kvalita a úprava povrchu
- kvalita a úprava hran
- vady ve skle a jeho kvalita
- trhliny, mikrotrhliny
- délka trvání zatížení
- způsob podepření
- rozložení napětí v ploše
- způsob uložení
- vlhkost prostředí
- teplota skla a prostředí

Právě poddimenzování a efekt izolačního skla způsobil projektovému týmu, o kterém jsem se zmínil v úvodu, velké potíže. Celá fasáda o ploše 486 m² nemá požadovaný estetický vzhled a dochází postupně k praskání vnitřních tabulí skla.

Ing. MIROSLAV SÁZOVSKÝ

Stavební fyzik, vystudoval Fakultu stavební CVUT v Praze. Stavebnímu sklu se nevěnuje jen při psaní odborných statických či diagnostických posudků, ale své znalosti a dovednosti využívá přímo v terénu. Je autorem praktického seriálu o skle 52 rad jak neudělat chybu a četných vzdělávacích programů zaměřených na výuku o stavebním skle v praxi.



www.sazovsky.cz



www.lopin.cz