

Plastová okna GENEIO® jsou zcela nová konstrukční generace okenních profilů firmy REHAU. Díky úsilí vývojových center mnoha předních výrobců plastových profilů pro výrobu okenních výplní došlo nejen ke zdokonalení technologického procesu, ale i k neustálému zlepšování hlavních stavebně-fyzikálních parametrů se zaměřením na nové materiály. Některé pokusy, které zpočátku naznačovaly slibný směr, se však v praxi pro svoji komplikovanost a náročnost ve výrobě a na stavbě neosvědčily. Jako například lepení skel do profilů křidel.

Významným přínosem těchto poznatků bylo jasné definování směru pro další vývoj. Vyvíjená konstrukce a vlastní zpracování nesmí být komplikovanější a náročnější než dosavadní proces výroby. Je potřeba nalézt takovou konstrukci, materiál a technologii, které splní požadavky na vyšší parametry.

Firmě REHAU, která po celá desetiletí patří mezi přední vývojáře nových technologií a konstrukcí profilových systémů, se tento cíl po mnohaletém výzkumu podařil a na nejvýznamnějším veletrhu okenní techniky Fensterbau 08, který se konal počátkem dubna v Norimberku, oficiálně představila unikátní konstrukci profilového systému GENEIO® ze zcela nového materiálu RAU-FIPRO®.



Konstrukční řešení profilu GENEIO® je patrné v řezu, kde je zřejmá nosná část z kompozitního materiálu RAU-FIPRO® a výztužný systém IVS.

Nový materiál RAU-FIPRO®

Firma REHAU má rozsáhlé zkušenosti s různými výrobními technologiemi a materiály. V případě vzniku materiálu RAU-FIPRO® se podařilo uplatnit získané bohaté zkušenosti s výrobou kompozitů u výrobků pro letecký a kosmický průmysl, při vývoji dílů pro vozy formule F1 a výrobou mnoha dílů pro automobilový průmysl. Téměř 15-ti letá snaha převést i tuto technologii na výrobu okenních profilů s možností následného běžného zpracování na stávajících výrobních linkách vedla k vývoji nového materiálu. Skleněná vlákna kompozitního materiálu plastového okna GENEIO® jsou modifikována tak, aby je bylo možné běžně svařovat, řezat apod.

Technici a vývojoví pracovníci firmy REHAU představili vskutku revoluční kompozitní materiál RAU-FIPRO® s nevídanými tepelně-technickými parametry.

Nevídané tepelně-technické parametry

Stále se zvyšující nároky na snižování tepelné náročnosti staveb po celém světě vedou např. v Evropě k tlaku na respektování Směrnice 2002/91/ES Evropského parlamentu. Ta klade důraz na kvalitnější konstrukce obvodových plášťů budov, které následně účinně sníží celkové tepelné ztráty. Poznatky v oblasti okenní techniky jednoznačně definovaly dosavadní hranice u běžných, hromadně vyráběných systémů na $U_f = \text{cca } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, kde jsou ocelové výztuhy na jedné straně nezbytné pro zajištění tuhosti, avšak na druhé straně vytvářejí tepelný most a neumožní dále výrazně zlepšit parametr U . Snahy nahradit je např. přerušenou ocelovou výztuhou jsou technicky a ekonomicky náročné, případně je vypustit, nebyly u dosavadních konstrukčních a materiálových vstupů možné. Materiál RAU-FIPRO® firmy REHAU ve zcela nové konstrukci profilového systému GENEEO® nepotřebuje pro 90% rozměrových řad oken žádné dodatečné výztužné profily a tudíž položil novou metu běžných profilových systémů na $U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$. Navíc lze do speciálních hlavních komor vsunout tepelně-izolační vložky a s těmi leží parametr U_f na úrovni cca $0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$. Takovýto profilový systém s příslušným kvalitním zasklením plní hravě požadavky zmiňované směrnice pro energeticky úsporné budovy.

Extrémní tuhost

Konstrukční hloubka profilového systému plastových oken GENEEO® je 84mm a spolu s hlavní vnitřní částí profilu z materiálu RAU-FIPRO® vytváří dosud nevídanou prostorovou tuhost na průhyb a kroucení. Vlastní průřez profilu obsahuje části patentovaného prostorového systému "výztuh" IVS, které významně přispívají nejen ke zmiňované tuhosti, ale zejména bezpečnému uchycení šroubů kování, nosných kotev, dveřních pantů apod. Ne zcela náhodou bez jakýchkoliv dodatečných opatření splní okenní výplně z profilového systému GENEEO® firmy REHAU třídu odolnosti proti násilnému vniknutí WK2 a s minimálním doplňkem třídu WK3.

Vysoká zvuková izolace

Okenní výplně z profilového systému GENEEO® díky své konstrukci profilu a zejména použitému materiálu RAU-FIPRO® splní také vysoké požadavky na třídu zvukové izolace. Této špičkové účinnosti dosahuje systém za významného přispění zcela nové konstrukce a materiálu naextrudovaného těsnění ve třech rovinách. Důmyslná variabilita umožňuje splnit princip buď systému dorazového nebo systému středového dotěsnění funkční spáry okna. Při použití příslušného kvalitativního zasklení lze dosáhnout až zvukové izolace TZI 5.



Výplně stavebních otvorů vyrobené z profilového systému GENEEO® a doplněné odpovídající konstrukcí skla splní náročná kritéria na úsporné stavby.

Komfortní povrchová úprava

Firma REHAU pokračuje v tradici špičkové povrchové úpravy profilu plastových oken GENEEO® nejen ve standardním bílém provedení (dosud používané RAU-PVC 1406 tvoří tenkou povrchovou vrstvu, vytvořenou speciální koextruzí s jádrem z materiálu RAU-FIPRO®), ale též širokou paletou barev a imitací dřevin. Tato barevná škála patří v ČR bezkonkurenčně k nejširším na trhu a vychází ze stávající, všeobecně známé palety barev a imitací.

Plastová okna GENEEO® - okna tohoto tisíciletí

Výplně stavebních otvorů z profilového systému GENEEO® a nově použitého kompozitního materiálu RAU-FIPRO® jsou představitelem progresivní, revoluční linie pro 3.tisíciletí. To, co bylo v minulosti snem se stalo skutečností - nový profilový systém GENEEO® od firmy REHAU.