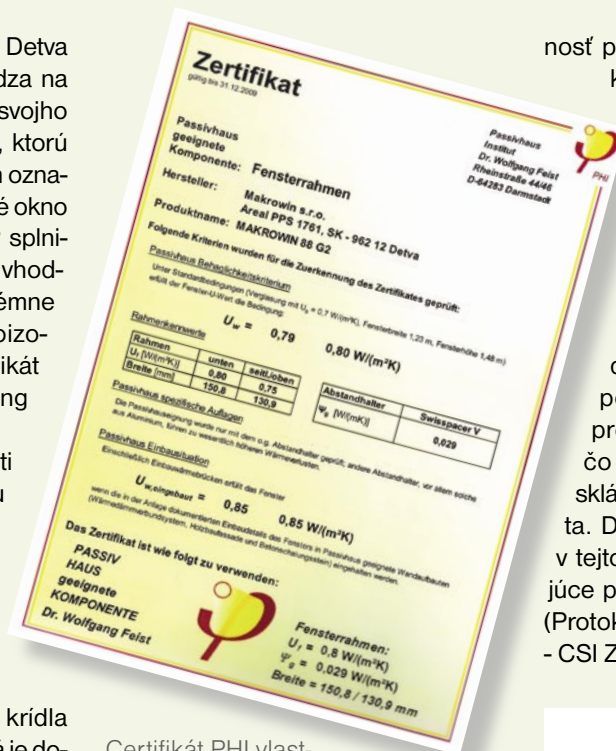


Makrowin 88G2 – drevené okno určené pre pasívne domy

Spoločnosť Makrowin, s. r. o., Detva v čase energetickej krízy uvádza na slovenský trh novú generáciu svojho dreveného okna Makrowin 88, ktorú bude predávať pod obchodným označením Makrowin 88G2. Drevené okno (drevený rám) Makrowin 88G2 splnilo náročné kritériá posúdenia vhodnosti použitia v domoch s extrémne vysokými nárokmi na tepelnoizolačné vlastnosti a získal certifikát Passivhaus institut Dr. Wolfgang Feist, Darmstadt (PHI).

Rám okna je v obvodovom pláši energeticky pasívneho domu prvok s najnižšou povrchovou teplotou, a preto sú na rám kladené veľmi prísne požiadavky, splnenie ktorých je veľmi náročné a vyžaduje si dlhodobý vývoj a skúsenosti. Konštrukčná šírka rámu a krídla Makrowin 88G2 je 88 mm, ktorá je doplnená o tepelnoizolačnú vrstvu z korku, čím sa dosiahli výrazne zvýšené tepelnoizolačné vlastnosti. Hlboké zapustenie skla v krídle je veľmi dôležité pri použití zasklenia izolačným sklom, pretože výrazne zvyšuje povrchovú teplotu v tomto kritickom detaile. Okná majú zlepšené odvetrávanie zasklievacej polodrážky a priestoru pod sklom, čo odstraňuje riziko poškodenia dreva vlhkosťou v tomto exponovanom mieste. Inovovaný tvar dekompresnej drážky so zväčšeným objemom zlepšuje odolnosť okna proti prieniku vody a Soft line zaoblenie hrán (rádius hrán na oknách má zväčšený polomer zaoblenia $r = 8$ mm) zabraňuje rozrážaniu lazúry pri vysokotlakovom striekaní.

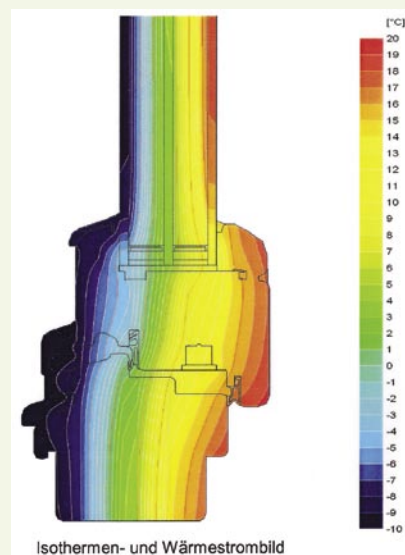


Certifikát PHI vlastní v Európe veľmi malý okruh výrobcov a spoločnosť Makrowin, s. r. o., ho získala ako jedna z prvých firiem v tzv. „východnom bloku“.

Tým sa dosahuje požadovaná hrúbka nanosu lazúry aj na hranách, čo nie je možné pri starších konštrukciách s ostrejšími tvarmi. Zasklievacia lišta je prekrytá, takže ani po čase vplyvom vlhkosti nevzniká medzera medzi lištou a krídlom. Unikátny tvar tejto lišty zabraňuje jej prehybaniu. Priestor pod lištou sa utesňuje a riešenie zabezpečuje zvýšenú ochranu okna pred vplyvom vnútornej vlhkosti. Vyosenie okovávacej drážky pri oknách Makrowin 88G2 je 13 mm. Zvyšuje sa tak odol-

nosť proti vylomeniu najmä pri dvojkrídlových oknách.

Okná Makrowin 88G2 dosahujú svoje výborné tepelnoizolačné vlastnosti v spojení s izolačným trojsklom. Použitie termoizolačné trojsklo (4-16-4-16-4), s dištančným rámkom Swisspacer V, plnené inertným plynom a s dvojnásobným nízkoemisívnym pokovením vykazuje súčiniteľ prechodu tepla $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, čo je oproti bežne používaným sklám o 42 percent nižšia hodnota. Drevené okno Makrowin 88G2 v tejto kombinácii dosahuje vynikajúce parametre $U_w = 0,68 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (Protokol o skúške meraním 99/08 - CSI Zlín.)



Priebeh izoteriem okna Makrowin 88G2. Zdroj: PHI Darmstadt

Auto z dreva

V súčasnosti nájdeme drevo nanajvýš ako dekoráciu palubnej dosky v luxusných typoch áut, aby pozdvihli sebavedomie majiteľa a vzbudili obdiv okolia. Američan Joe Harmon si však zaumienil, že vyrobí funkčný supervýkonný (takmer) celodrevený automobil. Jeho drevený „superšport“, ktorý bude dosahovať maximálnu rýchlosť 386 km/hod., má nielen drevenú karosériu, ale aj sedadlá, nápravy, kolesá či pomocné rámy. Každý drevený prvok je vyrobený

zo špeciálne upraveného lepeného dreva. Extrémny výkon šesťsto koní poskytnú vidlicový osemvalcový motor

s objemom 4,6 litra preplňovaný dvomi turbodúchadlami. Motor už z dreva zrejme nie je...

