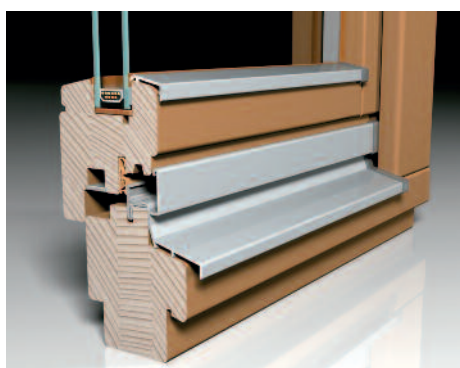
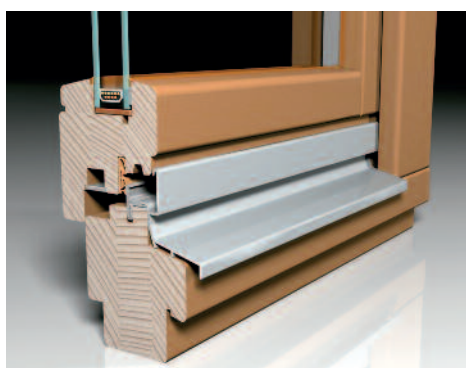




# súčasný trend

## – drevoaluminiové okná

*Drevo krásou svojej textúry osloví každého človeka. A svojimi technickými vlastnosťami ako je pevnosť, tvarová stálosť, opraviteľnosť... je veľmi vhodným materiálom na výrobu okien. Napríklad vyššia objemová hmotnosť zabezpečuje, že uchytanie - fixovanie závitov skrutiek kovania v masíve dreva je pevnejšie, takže často používaný argument o väčšej záťaži na kovanie vôbec neobstojí.*



*Drevené okno IV 68 – staršia konštrukcia okna so stavebnou hĺbkou 68 mm. V súčasnosti už veľmi málo používaná. Vhodná pre zasklenie dvojsklom.*

Taktiež tepelnoizolačné vlastnosti dreva sú výborné a vysoká trvácnosť dreva zaručí aj dlhú životnosť okien. Samotná štruktúra dreva zaručuje, že drevo má relatívne nízky súčiniteľ dĺžkovej rozťažnosti a tak tvarová stálosť drevených okien je veľmi vysoká aj pri použití tmavších odtieňov povrchových úprav.

Ďalším benefitom dreva je jeho vyššia objemová hmotnosť ako ostatné oknárske materiály, a tak útlm zvuku je u drevených okien vyšší o 2 – 3 dB, lebo platí, čím vyššia je objemová hmotnosť materiálu, tým lepšie tlmí hluk.

Drevené eurookná sa vyrábajú z vysoko kvalitných hranolov, ktoré sa lepia z troch alebo štyroch lamiel výberového dreva s radiálnym a poloradiálnym sklonom vlákien. Tým sa zabezpečí tvarová stálosť a stabilita okna. Odporúčame vybrať eurookná zo štvorstenného hranola v stavebnej hĺbke 78 mm či 88 mm, ktorý umožňuje použitie trojskiel s nízkym súčiniteľom tepelnej priestupnosti  $U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , čím sa získa okno vhodné aj pre domy s nízkou spotrebou energií potrebné na vykurovanie.

Veľmi často sa však ako negatívna vlastnosť používa argument o nutnej údržbe okien, pretože povrchové lazúry, ktoré sa pre ochranu dreva používajú, dlhodobou neodolávajú UV žiareniu.

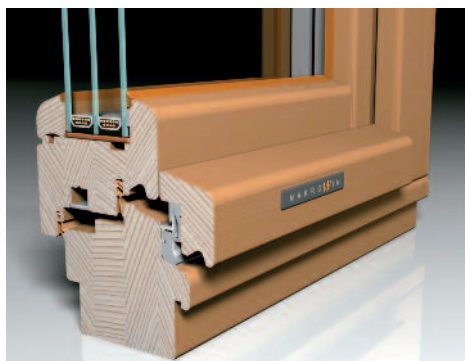
Áno, toto je fakt.



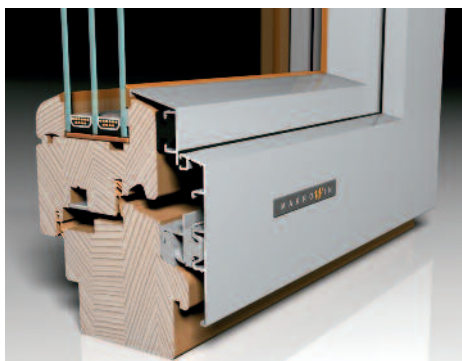
Drevené okno MAKROWIN 78 – stavebná hĺbka 78 mm umožňujúca osadenie dvojskla aj trojskla – s vylepšenou konštrukciou.



Drevené okno MAKROWIN 88 – stavebná hĺbka 88 mm. Okno sa štandardne osádza s izolačným trojsklom a je vhodné pre nízkoenergetické domy.



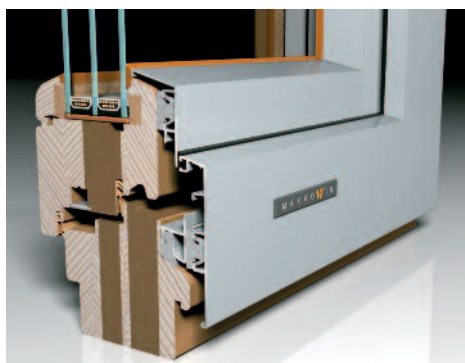
Drevené okno MAKROWIN 88 s izolačným trojsklom a vyhotovením pre rekonštrukcie pamiatkových budov.



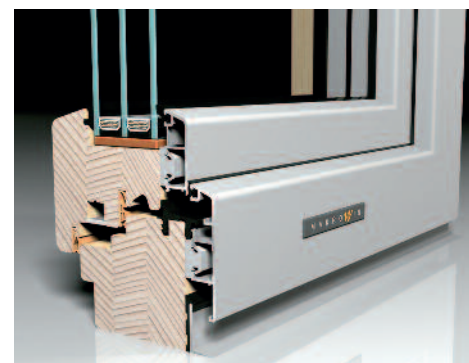
Drevené okno MAKROWIN 88 v drevoalúminiovom vyhotovení.



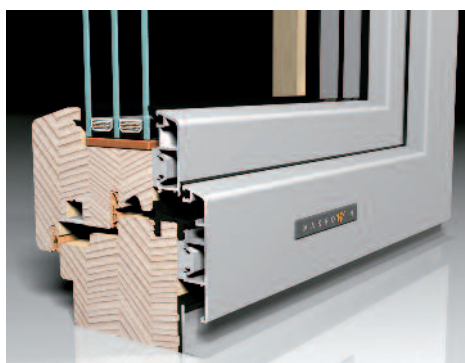
Drevené okno MAKROWIN 88G2 s certifikátom PHI Darmstadt vhodné pre zabudovanie v energeticky pasívnom dome.



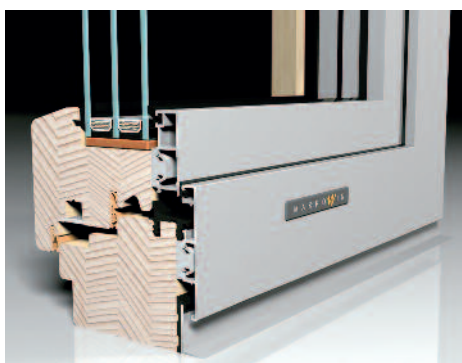
Drevené okno MAKROWIN 88G2 v drevoalúminiovom vyhotovení.



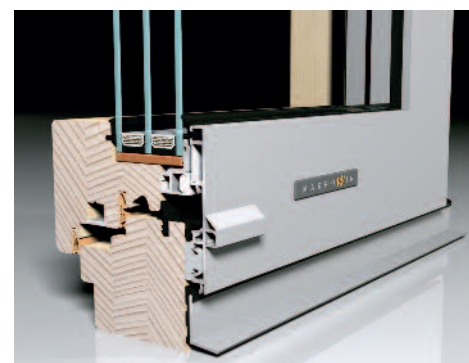
Drevoalúminiové okno MAKROWIN CLASSIK určené pre zasklenie dvojsklom a trojsklom



Drevoalúminiové okno MAKROWIN CLASSIK určené pre zasklenie trojsklom.



Drevoalúminiové okno MAKROWIN QUADRAT.



Drevoalúminiové okno MAKROWIN INTEGRAL pre modernú architektúru.



Málokto si však uvedomuje, že farebné zmeny od vplyvu počasia sú u plastov, žiaľ, nezvratné.

Pri pravidelnom ošetrovaní drevených okien sa ich životnosť predlži, ale aj pri akokoľvek zanedbanej údržbe je možné dreveným oknám obrúsením poškodeného náteru a jeho obnovou prina-  
vrátiť predchádzajúci vzhľad.

### Drevohliníkové okná

Nové technológie a konštrukčné riešenia systémom drevo-hlinik riešia aj tento problém. Hliníkový systém osadený z exteriérovej strany okna zvyšuje odolnosť okien proti poveternostným vplyvom a z interiérovej strany priznaná štruktúra dreva ponúka pocit tepla a otvára možnosti pre všetky typy dizajnovej tvorby interiéru. Dá sa konštatovať, že z vlastností oboch použitých materiálov drevohliníkové okná využívajú tie najlepšie vlastnosti. Z hliníka napríklad minimálne nároky na údržbu, stálofarebnosť, lebo sú použité vypaľované (komaxitové) farby a z dreva zasa jeho prírodnú krásu či tepelno-technické vlastnosti. Hliníkové obloženie chráni prírodné drevo podobne ako ho chránila kôra na strome. Navyše technológia spojenia hliníka a dreva umožňuje plynulé odvetrávanie priestoru medzi obložením a drevom, a nevytvára podmienky pre tvorbu plesní a usádzanie nečistôt. Hliníkové obloženie predlžuje životnosť dreveného okna niekoľkonásobne.

Hliníkové obloženie je možné plne prispôbiť povrchu dreveného okna voľbou príslušných rozmerov, ktorých je široký výber a môže byť použité prakticky pre všetky typy okien. Hliník nenarušuje celistvosť dreveného okna, ani jeho tepelno a zvukovo-izolačné vlastnosti. Navyše drevohliníkové okno môže esteticky dotvoriť fasádu domu voľbou vhodného farebného odtieňa a zlepšiť celkový vzhľad stavby, pretože hliníkové obloženie je farebne stabilné.

Tieto okná teda ponúkajú maximálnu kvalitu.

Súčasný trendy dizajnu okien uprednostňujú štíhle hranaté tvary a práve hliníkový profil upevnený na rám a okno s precízne vypracovaným spojmom vertikálnych a horizontálnych častí spĺňa tieto požiadavky.

Pokiaľ by ste sa rozhodli pre drevohliníkové okná na vašom dome, naši pracovníci vám poskytnú všetky potrebné detaily. Nielen tie ktoré budete potrebovať v projektovej príprave, ale aj správne osadenie okna a jeho napojenie na obvodovú plášť.

Ing. Dušan Majer, Makrowin



VNÍMAME  
DETAILY

WWW.MAKROWIN.EU



MAKROWIN 88



SYSTÉM MANAŽÉRSTVA KVALITY  
EN ISO 9001:2009



MAKROWIN 88G2

Makrowin, s.r.o., Areál PPS 1761, 962 12 Detva  
tel.: 045/545 53 46, 0915/95 10 59, 0905/81 61 92  
fax: 045/545 53 46, info@makrowin.sk  
Obchodná kancelária Makrowin:  
Pri Suchom mlyne, 811 04 Bratislava, 0905/81 61 92

