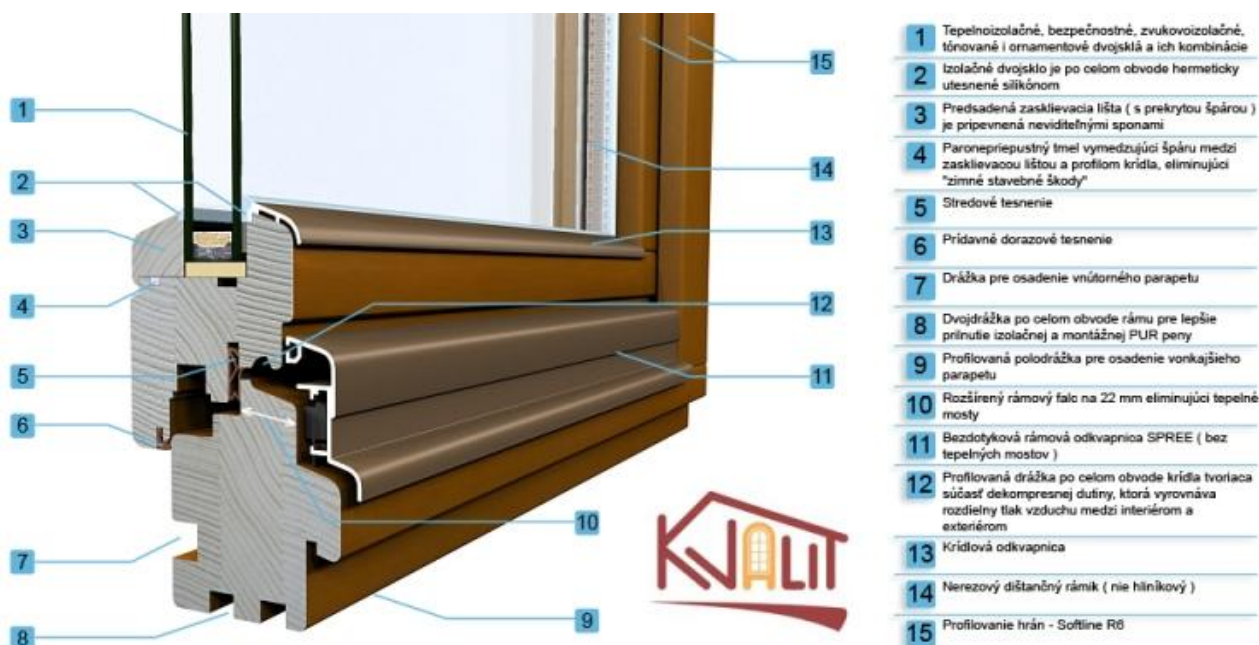


Eurookná



Údaje potrebné k vypracovaniu cenovej ponuky na drevené okno

Za účelom presného spracovania spracovanie cenovej ponuky sú potrebné nasledujúce informácie:

a) MATERIÁL – drevené eurookná sa vyrábajú z trojvrstvových smrekových lamiel v nadpájanom (tzv. cink spoj alebo klinový ozub) i fixnom (nenadpájanom) prevedení. Okrem smreku sú v štandardnej ponuke aj dreveniny meranti a dub. Na požiadanie nie je problém zabezpečiť iné dreveniny. Taktiež sa vyrábajú kombinované okná drevo-hliník.

b) TVAR A ROZMERY OKNA – môžu byť jednokrídlové i viackrídlové v rôznych aj atypických tvaroch podľa želania zákazníka. V zásade platí, že návrhy sa kreslia vždy z interiérovej strany.

c) SKLO – v štandardnom prevedení sa používa dvojsklo s tepelnou izoláciou $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}^{-1}$ (staré označenie podľa DIN normy $k = 1,1$) – sklo s mäkkým pokovením planitherm + plnené plynom Argónom. V ponuke sú aj ornamentové sklá, zvukovoizolačné sklá, sklá s protisilnečnou ochranou, bezpečnostné sklá, trojsklá.

d) KOVANIE – celoobvodové so štyrmi polohami. Jednou kľučkou nastavíme krídlo do polohy otvorenej, sklopnej, štrbinového vetrania a polohy zatvorenej. Možnosť zabudovať bezpečnostné prvky – tzv. i.S. uzávery do rôznych častí obvodu krídla. V ponuke otvárania je aj pákový mechanizmus s prevodom (možnosť umiestniť páku = „kľučku“ kdekoľvek na stenu mimo okna), elektro-otvárače, obmedzovače otvárania...

e) ZAMERANIE – po odsúhlasení predbežnej cenovej ponuky na požiadanie zákazníka, ak si nie je istý v správnosti zamerania komplikovaných stavebných otvorov, prídu tieto otvory pracovníci

zamerat' a prekonzultovat'. V prípade neobjednania si výroby zameraných okenných konštrukcií sa toto odborné zameranie fakturuje podľa aktuálneho sadzobníka firmy.

f) MONTÁŽ – klasická montáž predstavuje pripevnenie okien pomocou montážnych profilov a skrutiek do stavebného otvoru a medzera sa vyplní montážnou penou. Štandardne sa doporučujú a na požiadanie dodávajú omietacie lišty, ktoré pružne spoja okenný rám a omietku.

Eurohranoly

Drevo ako prírodný materiál je určite najstarším používaným materiálom pri výrobe okien. Je samozrejme, že aj vývoj výrobku „drevené okno“ prešiel svojím vývojom. Vývoj technológií v rámci spracovania dreva, jeho dobré tepelnoizolačné vlastnosti, zvukovoizolačné vlastnosti, nízka tepelná rozťažnosť, zdravotná nezávadnosť, mechanické vlastnosti, dostupnosť, prirodzené obnovenie, požiarne odolnosť, v prípade požiaru minimálny vznik toxických látok, zaraďujú drevené okno naďalej aj vo vyspelých štátoch medzi popredné stavebné prvky.

Drevené časti okna sú vyrobené z eurohranola vyhotovené podľa prísnych požiadaviek v zmysle Európskej normy ONORMB – 3013, kde podstatou je hranol rozmerov 72 x 86, 72 x 115, 72 x 145 mm v dĺžkach 500 až 3000 mm u fixných a u cinkovaných 6000 mm. Hranol je lepený z troch lamiel hrúbky 24 mm.

- l lamela A (exteriérová) musí mať radiálny rez (t.j. letokruhy musia ísť kolmo do hranolčeka),
- l lamela B (stredová) môže byť takmer s tangenciálnym rezom (t.j. letokruhy ležaté),
- l lamela C (interiérová) radiálny alebo poloradiálny rez max. vzdialenosť letokruhov 6 mm.

Tieto lamely sú zlepené vodostálym lepidlom pri určených technologických podmienkach (vlhkosť vzduchu, teplota prostredia a materiálu). Vlhkosť hranolčeka je 12 % \pm 2%. Ak je lamela cinkovaná (nadpájaná), je najmenšia vzdialenosť spoja 300 mm \pm 1 mm pre lamelu „A a C“. Pre lamelu „B“ platí 200 mm \pm 1 mm. Najprísnejšie je posudzovaná vzdialenosť letokruhov jednotlivých lamiel. Maximálny odstup môže byť 6 mm.

Drevo doposiaľ nebolo prekonané v tepelnoizolačných vlastnostiach. V kombinácií s kvalitným tepelnoizolačným sklom od spoľahlivých dodávateľov izolačných skiel, s max. k 1,1 prípadne k 0,7 je možné dosiahnuť veľmi dobré tepelnoizolačné vlastnosti.



Izolačné sklá

Izolačné sklá sa skladajú z dvoch až troch (aj viac) tabúl skla v požadovaných hrúbkach, ktorých vzdialenosť je vymedzená dutým dištančným rámikom naplneným vysúšacím prostriedkom – molekulovým sitom. Priestor medzi sklami je vyplnený suchým vzduchom alebo vzácnym plynom (Ar, Kr).

Dôležitými veličinami u izolačného skla sú koeficient (súčiniteľ) prechodu tepla U_g [$\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$], ktorý predstavuje množstvo straty tepla z priestoru cez plochu 1 m^2 pri rozdieli teplôt prostredí $1 \text{ }^\circ\text{C}$. Čím nižšia je táto hodnota, tým menšia je tepelná strata. Staršie typy izolačných skiel dosahovali hodnoty v najlepšom prípade $U_g = 3,0$ [$\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$], jednoduché zasklenie dokonca $U_g = 5,8$ [$\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$].

Izolačné sklá sa vyrábajú z:

- I plaveného skla float,
- I tepelnoizolačného skla s neviditeľnou tenkou vrstvou z ušľachtilého kovu,
- I protisľnečného skla s reflexnou alebo absorpčnou charakteristikou,
- I ornamentového skla,
- I bezpečnostného skla - lepeného VSG,
- I kaleného ESG,
- I drôtoskla,
- I a ich kombináciami s dištančnými profilmami:
 - I hliníkovými,
 - I nerezovými,
 - I plastovými.

Teploizolačné sklá

Úlohou tepelnej izolácie je udržiavanie tepelných strát budovy na nízkej úrovni vzhľadom k účelu a veľkosti budovy, obmedzenie prenikania tepla „opláštením“ budovy, t.j. tepelné straty. Sklom uniká vždy určité množstvo tepla z vykurovaných miestností. Otázkou je koľko tepla musí uniknúť.

Skúsenosti z posledných rokov ukázali, že taktiež ďalšie činitele, ako napr. slnečná energia, majú stále väčší význam. Pojem „pasívne využívanie slnečnej energie“ úzko súvisí s materiálom, akým je sklo. Prenikanie slnečnej energie, cez priehľadné dvojsklo dovnútra priestoru, je asi 50 x väčšie, než prenikanie tepla stenami objektu. Budovy s presklenými stenami sú ohrievané slnečnou energiou. Energia krátkovlnného pásma slnečného žiarenia je absorbovaná stenami miestnosti a čiastočne kumulovaná, aby následne vo forme dlhovlnného tepelného žiarenia bola odovzdávaná do miestnosti.

Sklo, najmä pokovované, je pre tepelné žiarenie z veľkej miery nepriepustné a teplo zostáva v miestnosti. Tento „kolektorový efekt“ môžu spôsobovať len priesvitné stavebné materiály, ako sú napr. okna s tepelnoizolačnými sklami. Optimálne zasklenie by teda malo pri čo najväčšom možnom prepustení slnečnej energie zabezpečiť čo najmenšie úniku tepla, aby energetická bilancia objektu bola zisková.

Dištančný rámik SGGSWISSPACER®

Izolačné dvojsklá sa už viac ako 20 rokov vyrábajú s kovovým dištančným rámikom, spravidla z hliníka. Vplyvom veľmi vysokej tepelnej vodivosti hliníka sa na okraji izolačného dvojskla vytvorí značný tepelný most. Dôsledkom tepelného mosta je častý výskyt kondenzačnej vlhkosti na okraji okna, strata komfortu a nežiadané tepelné straty.

Z vyššie uvedených dôvodov sa u dvojskiel zvyšuje význam tzv. „warm edge – teplej hrany“. K najvyzrelejším riešením v tejto oblasti sa zaraďuje SGGSWISSPACER. Straty cez tepelný most v okrajovej oblasti dvojskiel sa jeho použitím znížia o 50 až 60 %. Príčinou zníženia tepelných strát je extrémne nízky koeficient tepelnej vodivosti rámika, ktorý je vyrobený zo sklenených vlákien s tepelnou vodivosťou nižšou než 0,2 W/mK – 1000 x menšou než u hliníka (200 W/mK). Tak sú tepelné mosty podstatne redukované. Izolačné dvojsklá s rámikom SGGSwisspacer vykazujú podstatne vyššiu teplotu vnútornej plochy skla na jeho okraji, čo znižuje výskyt skondenzovanej vlhkosti vzduchu.



Zvukovoizolačné sklá

Ak staviame alebo rekonštruujeme priestory v blízkosti frekventovaných ciest, železníc, letísk, ... môžeme použiť zvukovoizolačné sklá, ktoré dosahujú vynikajúce vlastnosti pri zachytávaní hluku. Vlastnosti hluks pohlcujúceho stavebného prvku sú charakterizované napr. jeho indexom vzduchovej nepriezvučnosti R_w . V prípade skla je tlmenie merané pre stredné frekvencie, určené krivkou v akustickom pásme od 100 Hz do 3150 Hz.

Moderné, zvukovoizolačné sklá sú konštruované s využitím kombinácie skiel rôznej hrúbky a elasticity a s využitím tlmenia zvuku v priestore medzi sklami, ktorý sa plní špeciálnym plynom. Je možné dosiahnuť hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti v rozsahu 35 – 40 dB, so špeciálnymi s liatou živicom alebo s bezpečnostným sklom až do 52 dB.

Izolačné sklá s protislnečnou ochranou

Sú sklá vhodné na zníženie prestupu slnečnej energie, ktorej môže do interiéru s veľkými presklenými plochami prenikat' neprimerane veľa a tým pôsobiť nepriaznivo. To sa dá obmedziť

nahradením prvej tabule izolačného skla sklom s reflexnými alebo absorpčnými vlastnosťami. Na výrobu sa používajú sklá ktoré zahŕňajú širokú paletu farieb od striebornej, kovovej, šedej, zlatej, bronzovej, zelenej po modrú, rôznych svetelných a energických vlastností.

Samočistiace sklá

Na to, aby okná dokonale plnili niektoré požadované funkcie, ktoré sú na ne kladené, je potrebné, aby boli sklá čisté. A najúčinnějšía metóda je pravidelné umývanie okien. Existuje však úplne nový spôsob údržby zasklenia, ktorý znižuje námahu spojenú s čistením skiel – samočistiace sklo.



Samočistiace sklá sú vyrábané pokovením plochého, číreho skla a využíva pôsobenie UV žiarenia a vody. Sú účinné proti :

- | prachu,
- | stopám po daždi,
- | organickým nečistotám,
- | zostatkom po hmyze,
- | zrážaniu vlhkosti,

A vyznačujú sa týmito vlastnosťami:

- | fotokatalýza - ultrafialové denné svetlo rozkladá organické nečistoty.
- | hydrofilné čistenie – dažďová voda vytvára na povrchu skla vodný film a zmýva minerálne nečistoty. Po odparení vody zostáva sklo suché a čisté.

Úroveň samočistenia závisí na povahe nečistôt, ich množstva, vystaveniu skla slnku i dažďu a uhlu zasklenia. K aktivácii samočistiacej funkcie musí byť sklo vystavené niekoľko dní prirodzenému dennému svetlu.

Kovanie okien

Celoobvodové kovanie

Celoobvodové kovanie s antikoroúznou povrchovou úpravou zabezpečí dokonalé pritlačenie krídla k rámu, rovnomerne po celom obvode okna. Funguje jednoducho, ľahko sa obsluhuje, dobre vyzerá a je nastaviteľné v každom smere.

Pootočením kľučky do nastavených polôh a pohybom krídla kovanie umožňuje:



OTVORENIE

(pootočenie kľučky o 90°)

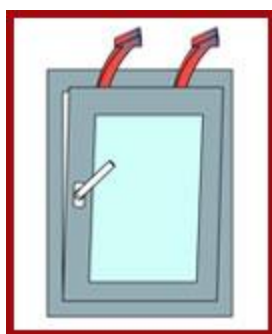
Okrem iného je možné v tejto polohe nárazovo vetrať interiér.



SKLOPENIE

(pootočenie kľučky o 180°)

Umožňuje permanentne vetrať, tzv. letné vetranie (taktiež po „mokrych procesoch“ v interiéri)



MIKROVENTILÁCIA

(pootočenie kľučky o 135°)

V hornej časti okna sa medzi krídlom a rámom vytvorí cca 10 - 13 mm štrbina - tzv. štrbinové vetranie. Odporúča sa najmä v noci v letnom aj prechodnom období)

Bezpečnostné kovanie

Bezpečnostné kovanie by nemalo chýbať v žiadnom okne, alebo by sa malo dať dodatočne namontovať za minimálne náklady. Základným prvkom bezpečnosti u celoobvodového kovania sú tzv. i.S. uzávery (i.S. = inteligentná bezpečnosť - intelligente Sicherheit) Najpokrokovejší

spôsob, okná tesnia a zároveň sú zabezpečené proti vlámaniu. i.S. spĺňa všetky požiadavky AhS a EN-V 1627-30.



Zámkové spojenie:

sily a hmotnosti krídel sú vďaka zámkovému spojeniu dielov kovania eliminované



Polohovacia poistka:

zabraňuje chybnému otočeniu kľučky a zdvíha krídlo bez vynaloženia veľkej sily do správnej pozície

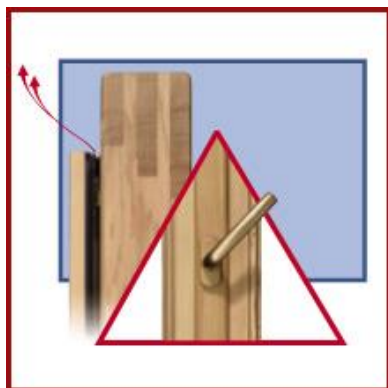


Bezpečne uzatvorené:

väčší zdvih a uzatváracie čapy sa zachytávajú viac do uzáverov, čo je obzvlášť dôležité pri bezpečnostných uzáveroch.

Komfortné kovanie

Komfortné pri obsluhu a komfort taktiež ako prídavná funkcia. Už spomínané **štrbinové vetranie** aj s protiprievanovou poistkou v štandardnom prevedení. Jednoduché a ľahké pri ovládaní.



Kľučky

Okenná kľučka je to prvé, s čím prichádzame pri ovládaní okna do kontaktu, takže veľmi dôležitá je aj jej ergonómia a vzhľad, pretože dodáva celkový štýl okna. V ponuke je široká škála kľučiek na okná, balkónové a terasové dvere rôznych typov, farieb, vyhotovení a samostatnou kapitolou sú bezpečnostné kľučky. Kvalitné okenné kľučky sa vyznačujú farebnou stálosťou, odolnosťou proti opotrebeniu, dekoratívnymi povrchovými úpravami

Hliníkový povrch je upravený eloxovaním a získava vďaka tomu kovovo hodvábný lesk. Zlatý vzhľad - hliníkový povrch je pozlátený a upravený odolným a oteruvzdorným lakom.



Konštrukcia



1. Kovový raster Extrémne hladký klzný povrch

2. Spodná konštrukcia so stabilným rebrovaním (plastová rozeta) Vyznačuje sa farebnou stálosťou, elasticitou a odolnosťou

3. Nitovanie Presné nitovanie garantuje na desaťročia stabilné spojenie medzi kľučkou a spodnou konštrukciou.



1. Kovové jadro

2. 3 mm hrubá plastová povrchová ochranná vrstva



Zabezpečená sklopná poloha

Vodorovná sklopná zavora - základné zabezpečenie proti vlámaniu v kritickej polohe okna (ochrana proti vypáčeniu v sklopnej polohe)



Pekný a spoľahlivý stredový prítlačný pánt. Záleží na vzhľade: Vo farbe okenných kľučiek sú aj krytky rohového ložiska a ložiska nožníc

Bezpečnostné kľučky



Okenná kľučka uzamykateľná kľúčom Ako ochrana proti vlámaniu a detská poistka.



Okenná kľučka s uzamykateľným tlačidlom Jednoduchým stlačením tlačidla sa okno zaistí alebo odistí.

- Tlačidlo stlačiť = odistené.
- Otočiť kľučkou.
- Tlačidlo sa vráti do pôvodnej polohy.



Pre zvýšenú bezpečnosť podľa normy EN-V-1627-30 sú vhodné okenné kľučky MACO TRESOR-S a TRESOR-Z., ktoré majú špeciálne zosilnenú konštrukciu.

- vhodné pre všetky bezpečnostné triedy
- okno je vďaka kľučke vždy uzamknuté
- bezpečné proti odtrhnutiu a odkrúteniu až do 100 Nm
- vhodné aj ako detská poistka

Madielka na balkónové dvere



Povrchová úprava drevených okien

Veľmi dôležitou zložkou procesu výroby okna je povrchová úprava. Okrem úžitkových vlastností je tým prvkom, ktorý umožňuje dať vyniknúť kresbe a prírodnému „teplu“ dreva. Na povrchovú úpravu okien sú často používané náterové hmoty od firmy ADLER. Táto spoločnosť patrí medzi jednu z najrenomovanejších v oblasti povrchových úprav dreva v Európe.

Povrchová úprava okien produktmi firmy sa dá rozdeliť na dve hlavné skupiny:

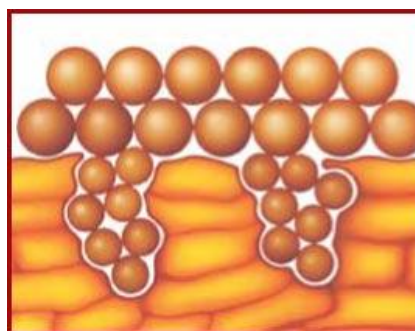
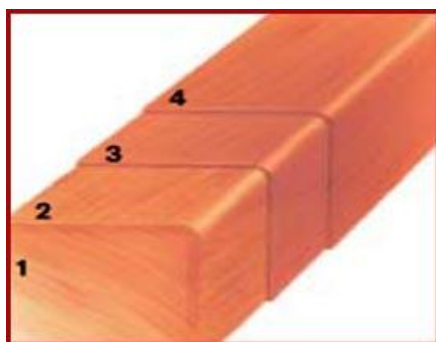
1. úprava kryciami lakmi (farby, ktoré zakrývajú textúru dreva)
2. úprava lazúrami (nezakrývajú, nechávajú vyniknúť kresbe dreva a prírodnému „teplu“ dreva)

Lakovanie krycími lakmi má neobmedzené možnosti výberu farebného odtieňa podľa RAL - vzorkovnice.

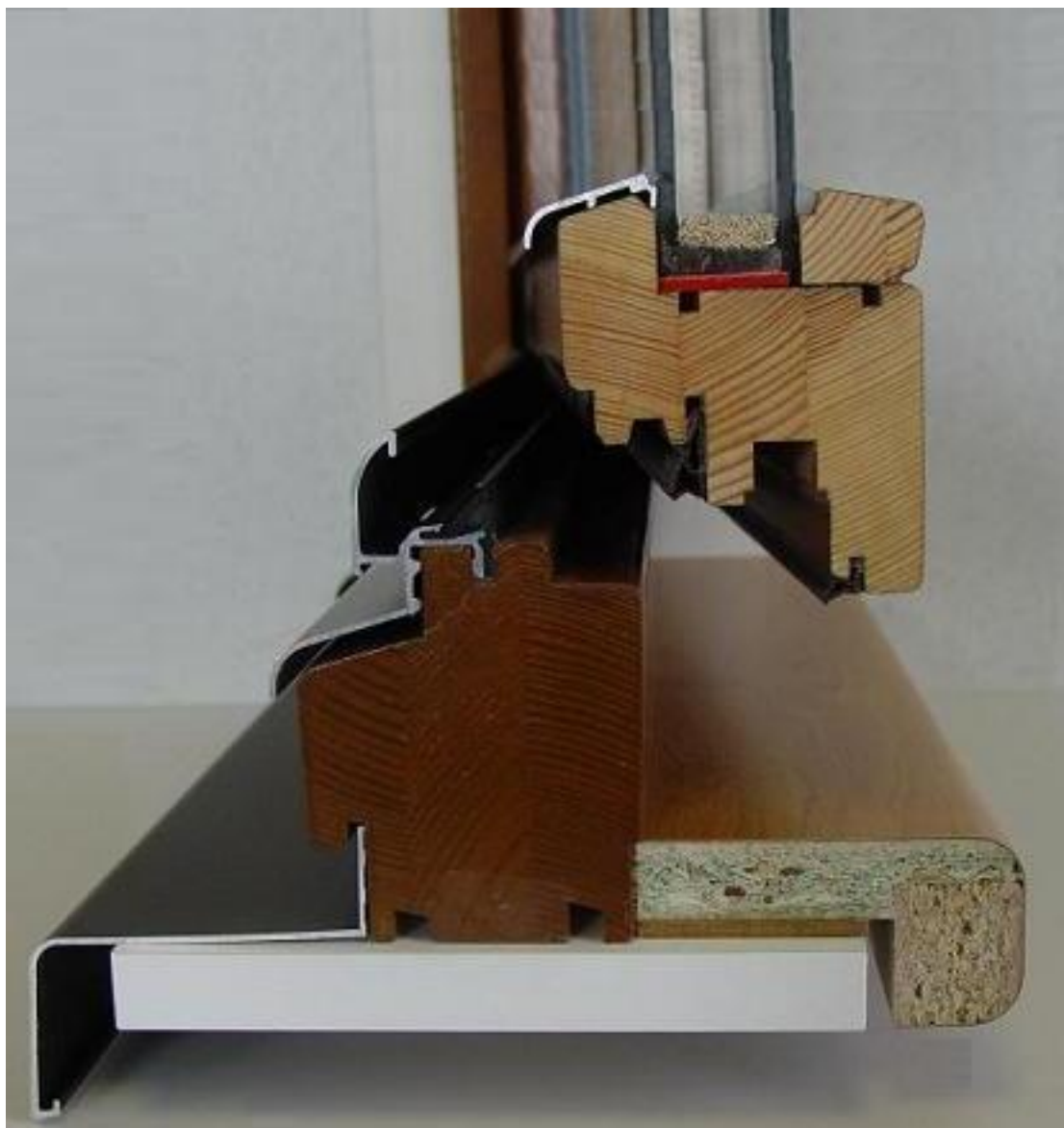
Povrchová úprava pozostáva z troch častí:

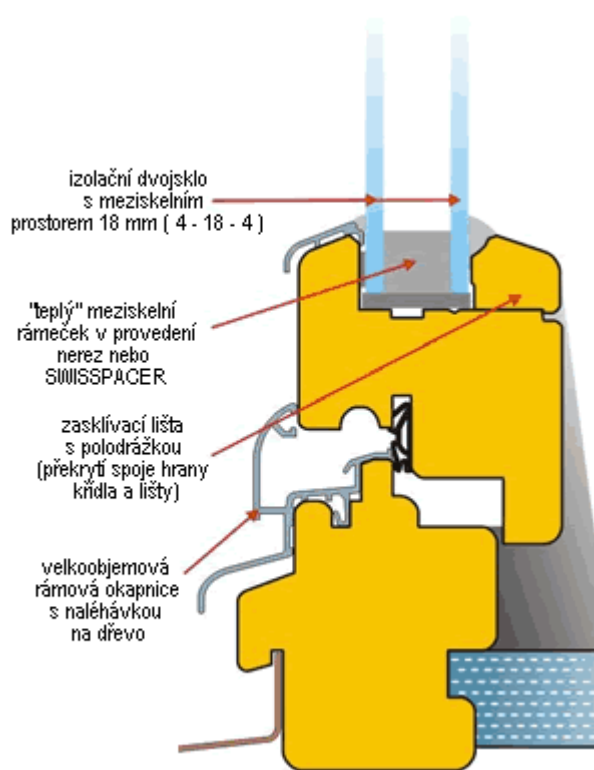
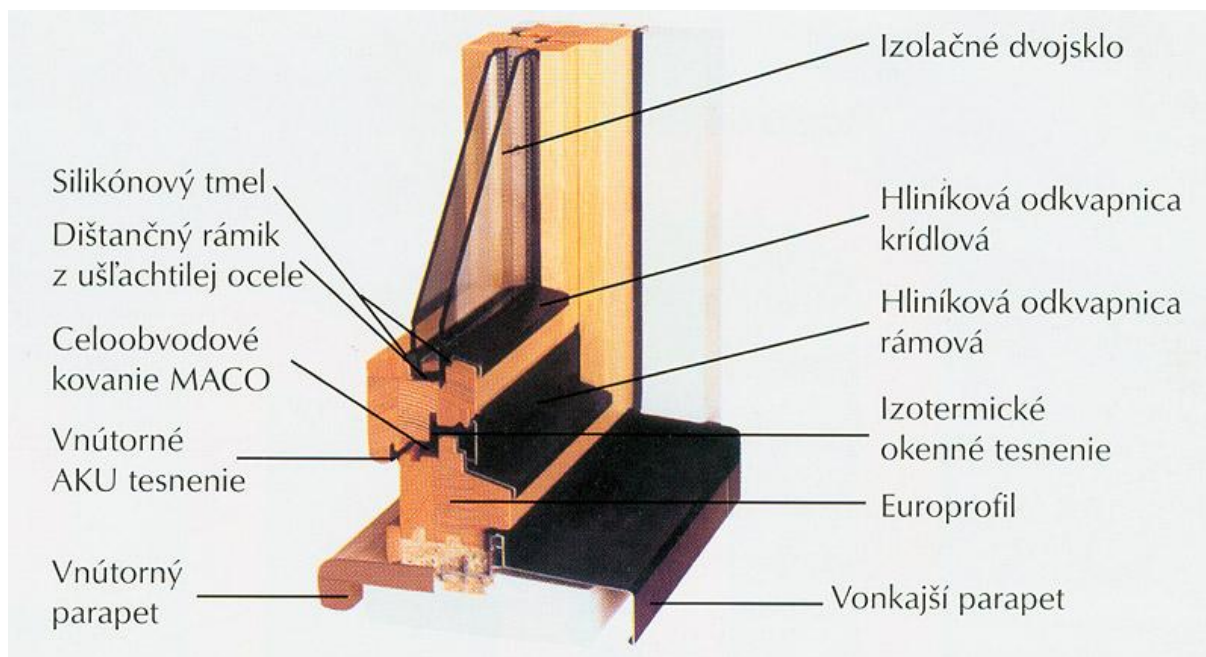
- 1.** Ošetrovanie dreva vodou riediteľnou impregnačnou látkou na báze alkyd/akrylátových disperzií, ktorá je aj pigmentovaná. Technologicky sa vykonáva máčaním 15 s v impregnačných nádobách, aby sa drevo chránilo aj v tak nedostupných miestach ako sú drážky, polodrážky, spoje a podobne.
- 2.** Stredná vrstva - nazývaná intermedio, ktorá zakonzervuje drevo, a pritom chráni aj základnú impregnáciu pred fyzickými poškodeniami. Taktiež vykonávame máčaním.
- 3.** Vrchná vrstva - Aquawood hrubovrstvá lazúra - konečná povrchová úprava striekaním špeciálnym vysokotlakým zariadením. Vodou riediteľná lazúra je na báze dreva akrylat/PUR disperzií s veľmi dobrou odolnosťou voči poveternostným vplyvom, vyššou transparentnosťou a dlhodobou elasticnosťou. Šetrná k životnému prostrediu, priateľská, bez biocídov. Je zárukou vysokej tvarovej stálosti s dobrou odolnosťou voči vode a UV žiareniu.

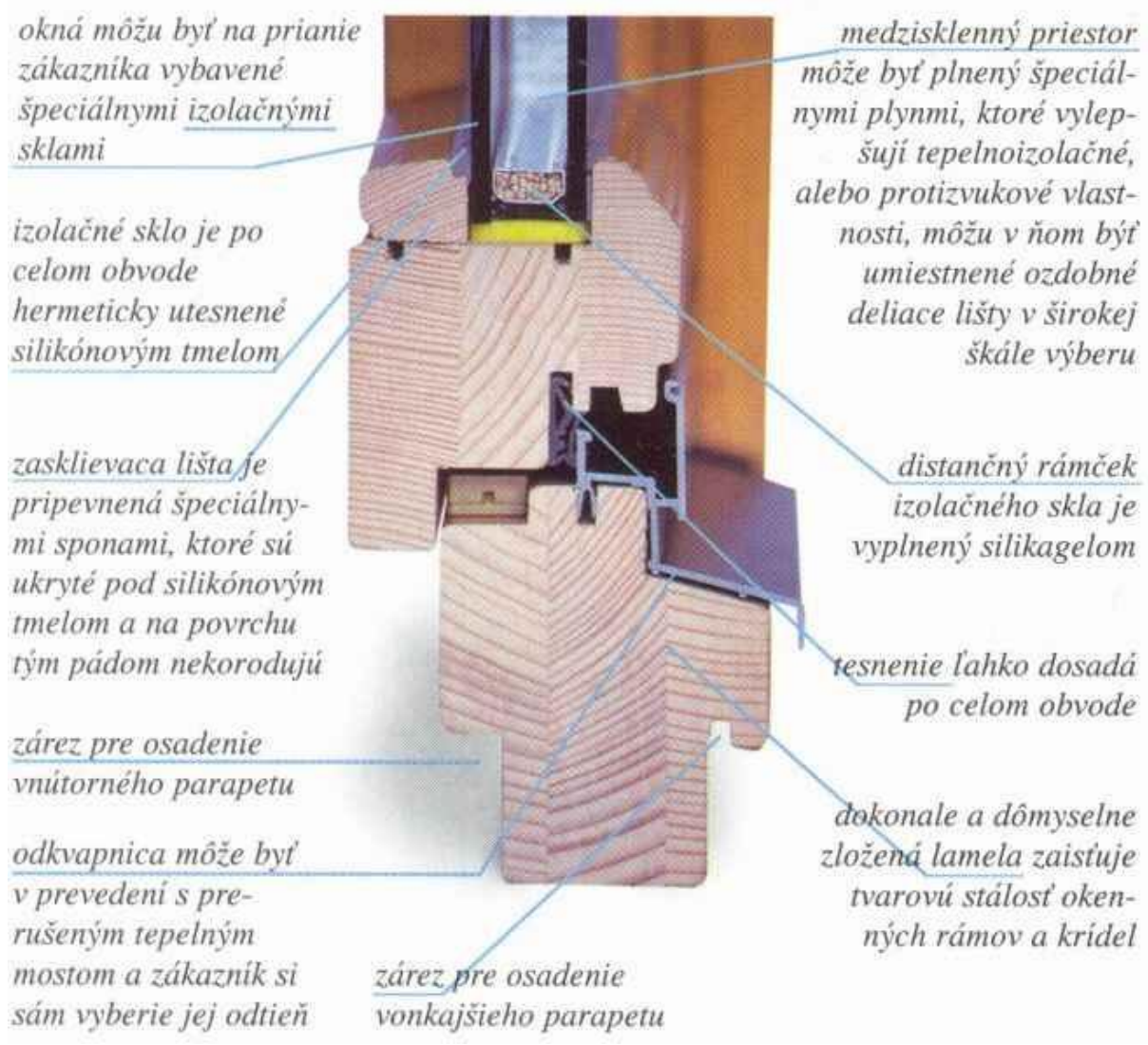
Všetky tri vrstvy uzavrujú póry, čím zamedzia vnikaniu vlhkosti do dreva. Povrch je jednoliaty a hladký.

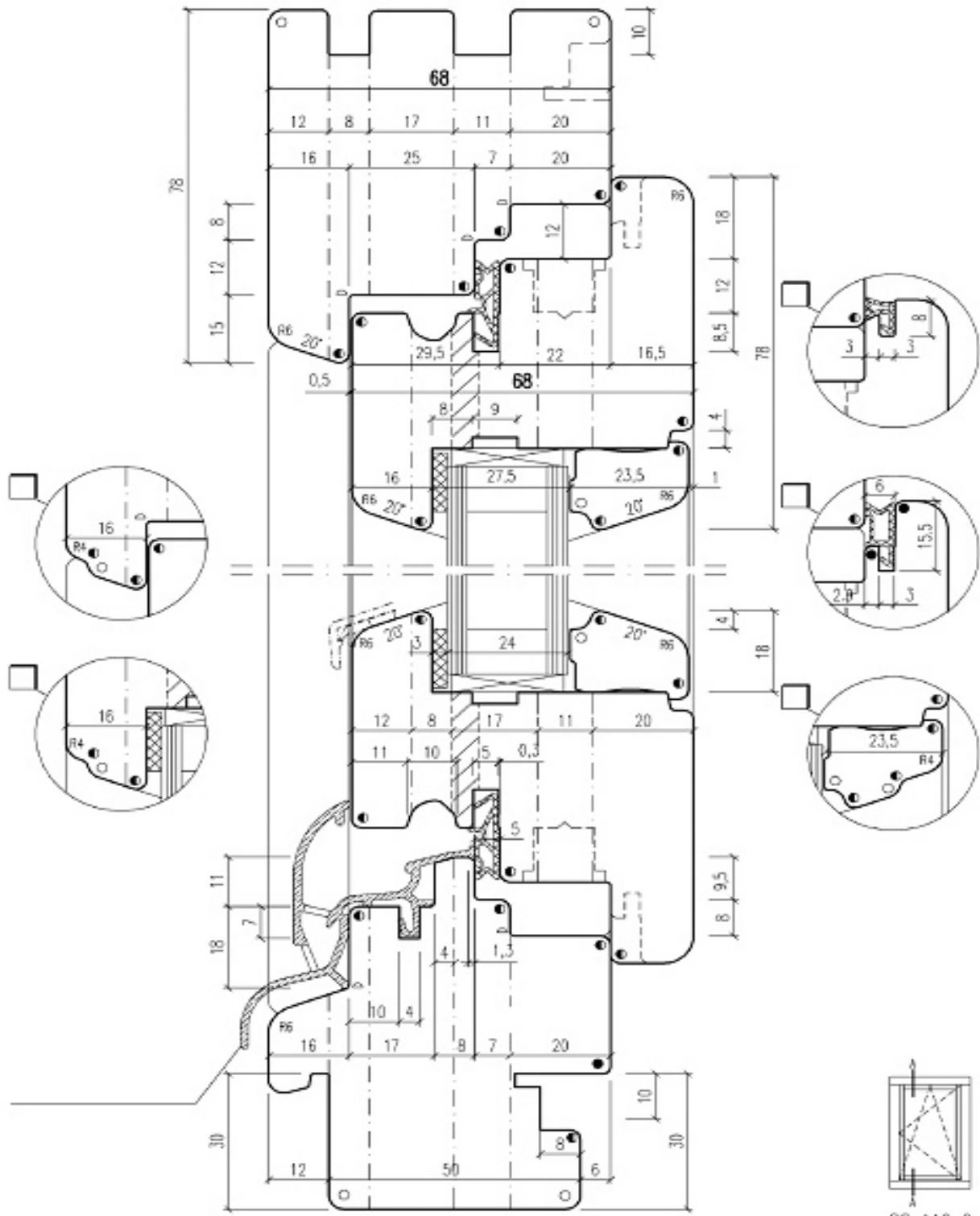


- 1.** surové drevo
- 2.** namáčací základ
- 3.** intermedio - chráni drevo dookola proti vlhkosti
- 4.** hrubovrstvová lazúra









L 92315/15

DS 110 0