



Průvodce výběrem okenních skel

izolační skla • akustická skla • bezpečnostní skla • ornamentní skla



Dobře vybraná skla přinášejí energetické úspory, větší komfort i bezpečí

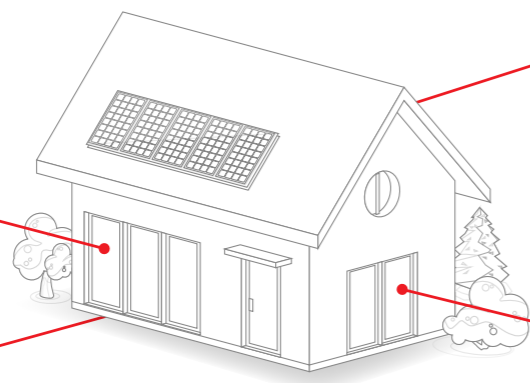
Hlavní pravidlo při výběru skel pro stavbu zní: na každé světové straně potřebuje okno něco jiného. Správná volba oken zabrání přehřívání domu v létě a ušetří za vytápění v zimě. Je proto dobré výběr konzultovat s odborníky.



Roman Vorlíček, obchodní ředitel

Na velké prosklené plochy, kam nelze umístit stínící techniku, použijte sklo blokující sluneční záření.

Do ulice patří protihluková skla.

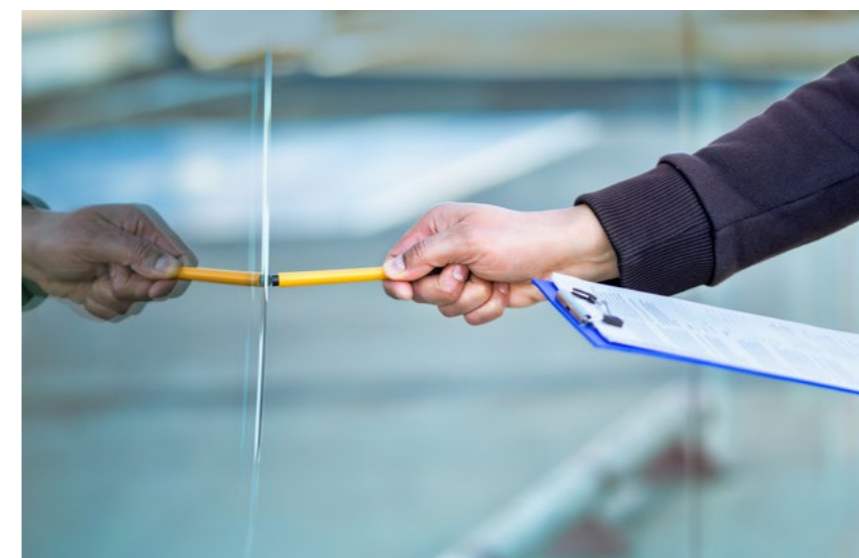


Na sever umístěte izolační trojsklo, zamezíte tím tepelným ztrátám.

Na východ, jih a západ umístěte skla, která propouštějí teplo, a doplňte je o venkovní stínící techniku.

Praskání skel: riziko, které umíme minimalizovat

Především u větších oken je nutné udělat vše proto, aby se snížilo riziko jejich prasknutí. Proto klademe mimořádný důraz na výběr vhodného typu skla a nastavení co nejlepších podmínek pro zacházení s okny.



Na prasknutí skla se nevztahuje záruka

Pokud nedošlo k jeho poškození při přepravě, případně pokud závada není zjevná ihned po instalaci, nevztahuje se na prasknutí či mechanické poškození skel záruka.

O to podstatnější je věnovat výběru skel patřičnou pozornost. Nejde přitom jen o velká okna – problémová mohou být i malá okna, zejména pokud je jejich šířka výrazně odlišná od délky.

Proč skla praskají

Termální šok

Nejčastější příčinou prasknutí skla je pnutí, které vzniká při nerovnoměrném zahřátí skla. Klasické ploché sklo snese teplotní rozdíl max. do 30–40 °C.

Špatná statika

U velkých portálů dochází někdy k prasknutí, když okno nevydrží mechanické zatížení (nevhodně navržená statika okna).

Mechanické poškození

Skla pochopitelně mohou prasknout i vlivem nárazu či úmyslným rozbitím zlodějí. Využití lepených a kalených skel zvyšuje odolnost i bezpečnost

Nadmořská výška

Větší rozdíly atmosférického tlaku a teplot ve vyšších nadmořských výškách vyžadují speciální přístup. Riziko prasknutí snižuje např. využití tlakových ventilů.

Klimatický lom

K prasknutí dochází vlivem náhlé změny teploty a tlaku. Vyskytuje se zejména u malých, štíhlých, úzkých skel s poměrem stran 1:3 a větším.

Typy skel podle mechanické odolnosti



Ploché sklo

Základní typ chlazeného skla, při poškození vznikají klasické ostré střepy.

🔥 nízká snášenlivost teplotních rozdílů, max. 30–40 °C



Tepelně tvrzené sklo (kalené)

Tepelně vysoce odolná skla, při rozbití se rozpadá na malé neostré kousky s předepsanými vlastnostmi.

🔥 snáší vysoké teplotní rozdíly až 200 °C, může však obsahovat inkluzi sulfidu nikelnatého (NIS), který může způsobit samovolné prasknutí; pro snížení rizika je žádoucí provést tzv. heat soak test



Lepené sklo

Skla s různou skladbou, při rozbití zůstávají střepy nalepené na bezpečnostní fólii.

🔥 snášenlivost teplotních rozdílů se odvíjí od složení skel

Návrhu okenních skel věnujeme maximální péči

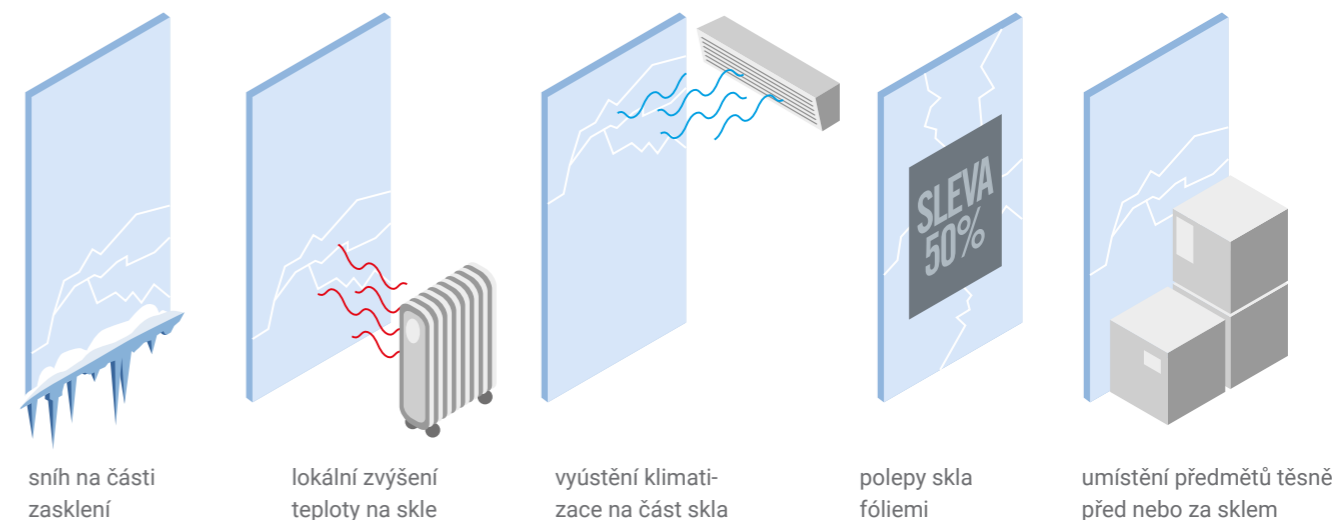
Zohledňujeme téměř dvě desítky faktorů, mimo jiné:

- rozměr skla
- tepelněizolační vlastnosti skla
- uložení skla v konstrukci okna
- požadavky na bezpečnost
- užité zatížení
- zatížení větrem
- zatížení sněhem
- orientace vůči světovým stranám
- požadavky na akustiku
- ochrana interiéru před škodlivým UV zářením



Naše doporučení: jak předejít prasknutí skla vlivem tepelného šoku

Základní prevencí je nevystavovat skla situacím, kdy dochází k jejich nerovnoměrnému zahřívání.



sníh na části zasklení

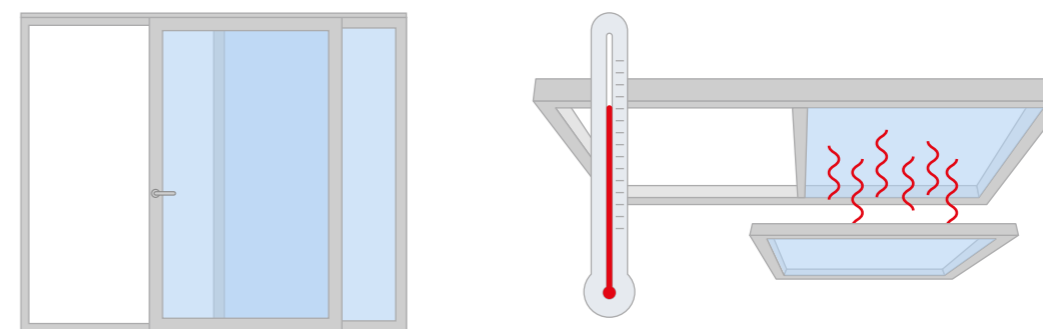
lokální zvýšení teploty na skle

vyústění klimatizace na část skla

polepy skla fóliemi

umístění předmětů těsně před nebo za sklem

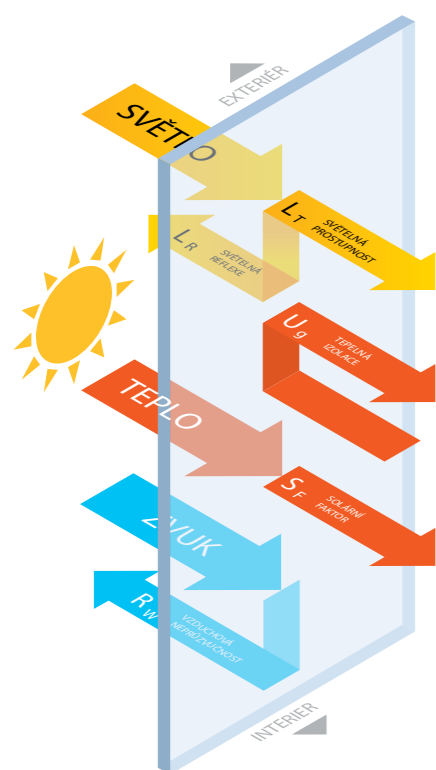
Specifickým případem jsou posuvné dveře. Při jejich otevření dochází v prostoru překryvu k vysokému nárůstu teplot. Nejbezpečnější variantou je opět použití tepelně tvrzených skel.



Posunem křídla vzniká na určitý okamžik sklo až s 6 vrstvami (dvě trojskla přes sebe). Při venkovní teplotě 25 °C může teplota mezi křídly snadno dosáhnout více než 80 °C. Správně navržená skla jsou naprosto klíčová pro to, aby vám okno dlouho sloužilo.

IZOLAČNÍ SKLA

Skla složená ze dvou nebo tří tabulí oddělených distančním meziskelním rámečkem, případně obohacená o speciální povlaky pro dosažení požadovaných izolačních vlastností.



Základní parametry izolačních skel

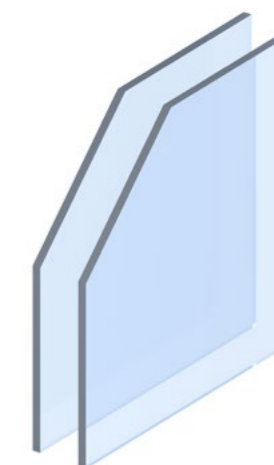
- L_T** **Světelná prostupnost**
Udává, kolik procent viditelného světla projde z exteriéru do interiéru. Čím vyšší hodnota, tím prosvětlenější interiéru.
- L_R** **Světelná reflexe**
Udává, kolik procent viditelného světla se od skla odrazí zpět do exteriéru. Čím vyšší hodnota, tím víc se sklo podobá zrcadlu.
- U_g** **Součinitel prostupu tepla**
Udává, kolik tepla sklo propustí z interiéru do exteriéru. Čím nižší hodnota, tím víc sklo izoluje. U izolačních dvojskel činí 1,1 až 1,0 W/m²K, u izolačních trojskel činí 0,6 až 0,5 W/m²K.
- S_F** **Solární faktor**
Udává, kolik tepla ze slunečního záření projde do interiéru. Čím vyšší hodnota, tím víc se stavba uvnitř prohřívá.
- R_w** **Vzduchová neprůzvučnost**
Udává, jak moc sklo izoluje zvuky z exteriéru. Čím vyšší hodnota, tím méně hluku.



IZOLAČNÍ DVOJSKLO

základ s výhodným poměrem cena/výkon

Základní izolační dvojsklo o tloušťce 24 mm je tvořeno dvěma skleněnými tabulemi a jedním distančním rámečkem. Je vhodné pro zasklívání plastových oken, dřevěných oken a hliníkových konstrukcí. Izolační dvojsklo propustí do interiéru nejvíce světla a tepla, a to při hodnotě prostupu tepla U_g 1,1 až 1,0. V porovnání s jednoduchým sklem výrazně snižuje tepelné ztráty. Svě uplatnění najde u rekonstrukcí, rekreačních a nerezidenčních objektů.

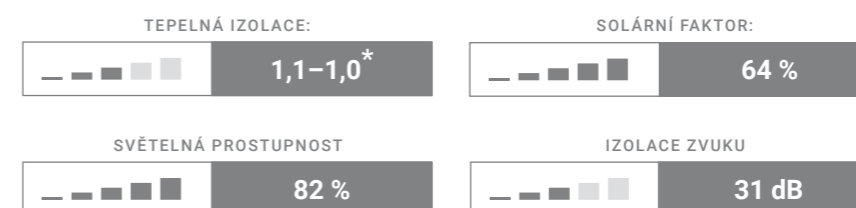


- ✓ dostatek světla v interiéru
- ✓ výhodná cena



Srovnání izolačních skel

	Tepelná izolace (U _g)	Solární faktor (S _F)	Světelná prostupnost (L _T)	Vzduchová neprůzvučnost (R _w)	Komplexní hodnocení
ENERGY+	0,6 až 0,5	62 %	76 %	33 (-2;-6) dB	★★★★★
SHADOW	0,5	36 %	66 %	33 (-2;-6) dB	★★★
IZOLAČNÍ TROJSKLO	0,6 až 0,5	52 %	74 %	33 (-2;-6) dB	★★★
IZOLAČNÍ DVOJSKLO	1,1 až 1,0	64 %	82 %	31 (-1;-4) dB	★



* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m²K

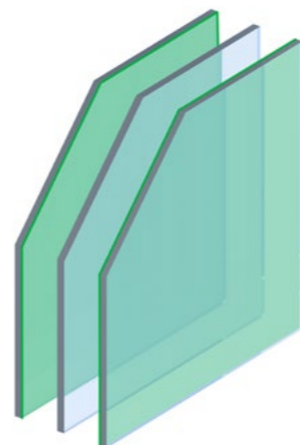
DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU
IZOLAČNÍ DVOJSKLO ACOUSTIC akustické sklo
IZOLAČNÍ DVOJSKLO PROTECT bezpečnostní sklo



IZOLAČNÍ TROJSKLO

efektivní tepelná izolace

Základní izolační trojsklo s vynikajícími tepelněizolačními vlastnostmi má tloušťku 44 mm. Tvoří je tři skleněné tabule a dva distanční rámečky. Je vhodné pro zasklívání plastových oken, dřevěných oken a hliníkových konstrukcí. Díky hodnotě prostupu tepla U_g 0,6 až 0,5 přispívá izolační trojsklo k energetickým úsporám v objektu. Zároveň stále propouští dostatek světla. Parametry trojskla splňují požadavky pro novostavby i pasivní budovy. Jsou také vhodné pro rekonstrukce s výrazným snížením energetické náročnosti. Doporučeno pro zasklívání ploch s orientací na sever.

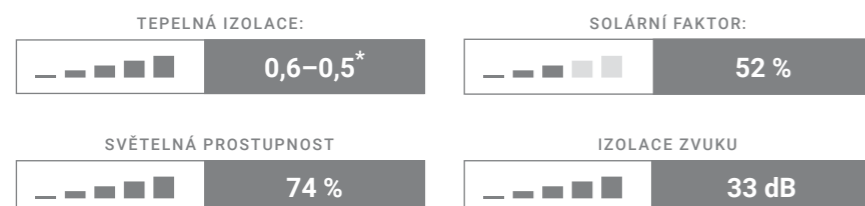


DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU

IZOLAČNÍ TROJSKLO ACOUSTIC
akustické sklo

IZOLAČNÍ TROJSKLO PROTECT
bezpečnostní sklo

- ✓ dostatek světla v interiéru
- ✓ výrazné snížení tepelných ztrát



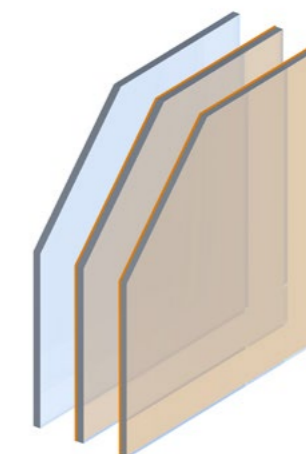
* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m^2K



ENERGY+

aby v zimě dům vytápělo slunce

Izolační trojsklo pomáhá vyhřívát interiér tím, že dovnitř propouští sluneční záření. Tvoří je tři skleněné tabule a dva distanční rámečky. Trojsklo ENERGY+ o tloušťce 44 až 46 mm perfektně spojuje všechny parametry: propouští světlo a teplo, a přitom si zachovává extrémně nízkou hodnotu prostupu tepla U_g až 0,5 W/m^2K . Představuje tak ideální variantu pro všechny novostavby a pasivní domy, vhodné je i pro rekonstrukce k dosažení co největší energetické úspory. V chladnějších měsících zdarma přináší tepelné zisky. Doporučeno pro zasklívání ploch s orientací na východ, jih a západ v kombinaci s vnější stínicí technikou, která zamezí přehřívání místností v létě.

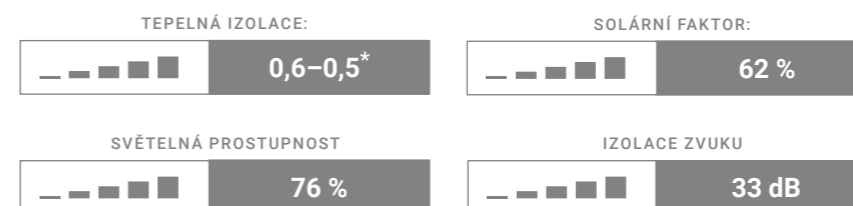


DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU

ENERGY+ ACOUSTIC
akustické sklo

ENERGY+ PROTECT
bezpečnostní sklo

- ✓ vyhřívání interiéru v zimě zdarma
- ✓ energetické úspory



* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m^2K

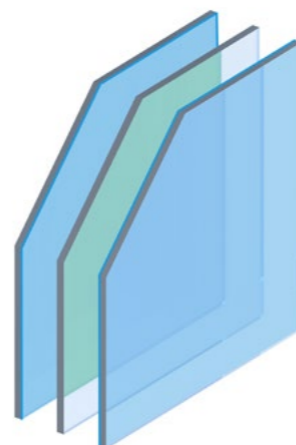


SHADOW

aby se v létě dům nepřehříval

Izolační trojsklo se sníženou světelnou a tepelnou propustností má tloušťku 44 mm. Trojsklo SHADOW tvoří tři skleněné tabule a dva distanční rámečky. Vyniká svou schopností blokovat sluneční záření. Je určeno především na místa, kde situace neumožňuje umístění stínící techniky. Díky extrémně nízké hodnotě prostupu tepla U_g 0,5 W/m^2K najde své uplatnění také u velkoformátových oken. Vhodné pro novostavby a stavby s velkou mírou prosklení a výraznějšími architektonickými prvky. Doporučeno pro zasklívání ploch s orientací na východ, jih a západ.

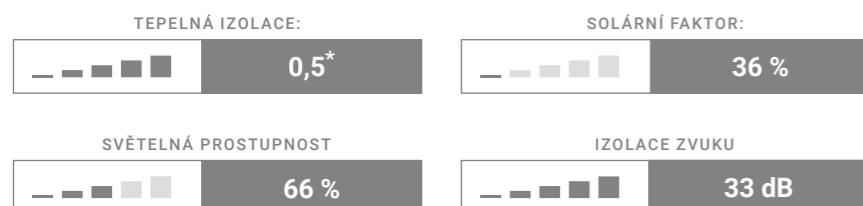
- ✓ zamezení přehřívání interiéru v létě
- ✓ výrazné snížení tepelných ztrát



DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU

SHADOW ACOUSTIC
akustické sklo

SHADOW PROTECT
bezpečnostní sklo



* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m^2K

SPECIÁLNÍ SKLA

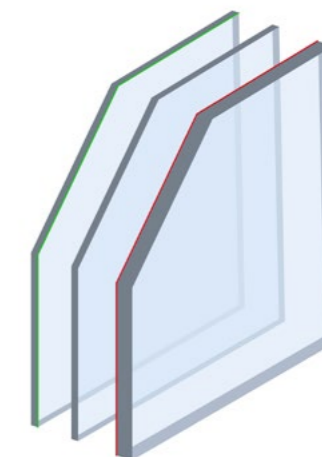


ACOUSTIC

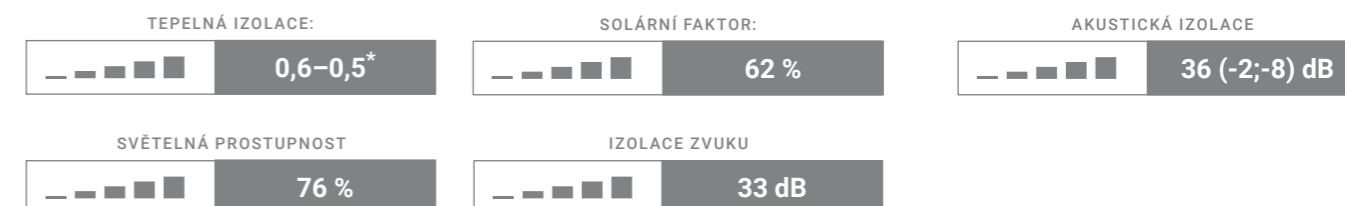
nechte hluk za okny

Bydlíte přímo u silnice nebo vás trápí jiný zdroj hluku v okolí? Izolační skla tlumí hluk i sama o sobě, vrstvením skel nebo akustickou fólií lze ale jejich akustické vlastnosti výrazně vylepšit. Správně navržené složení s vrstvenými skly dokáže zajistit dokonale akustický komfort domu. Lze dosáhnout neprůzvučnosti až $R_w = 52$ dB.

- ✓ se správně navrženými skly dokážete odstínit prakticky jakýkoli venkovní hluk
- ✓ doplňková vlastnost k izolačním sklům, řešení na míru dle hladiny hluku



Parametry pro variantu ENERGY+ ACOUSTIC



* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m^2K

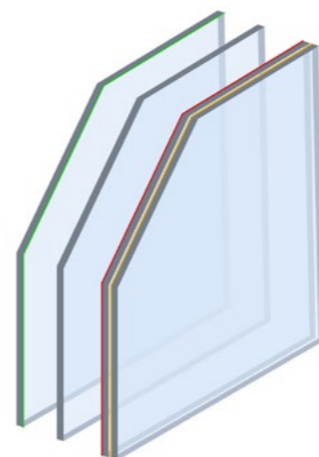


PROTECT

zůstaňte v bezpečí

Bezpečnostní sklo může plnit několik funkcí. Chrání uživatele objektu před poraněním v případě rozbití skla nebo před propadnutím sklem. Budovu samotnou ochraňuje před vandalismem a násilným vniknutím. Tyto vlastnosti zajišťují bezpečnostní skla tepelně tvrzená a vrstvená.

- ✓ ochrana před násilným vniknutím
- ✓ zajištění proti poranění



Tepelně tvrzené bezpečnostní sklo (kalené)

- Až 5x větší pevnost v tahu za ohybu než základní sklo.
- Větší odolnost vůči tepelnému namáhání než základní sklo.
- V případě rozbití se rozpadne na malé neostré části.

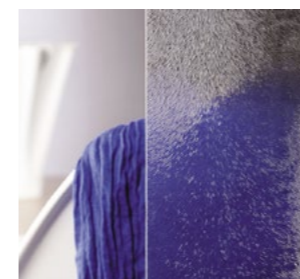
Vrstvené bezpečnostní sklo (s bezpečnostní fólií)

- V případě rozbití střepy ulpí na fólii.
- V případě většího počtu fólií jsou skla odolná proti propadnutí a lze je použít pro velká okna bez parapetu či pochozí skleněné plochy.
- Čím více fólií, tím víc je odolné proti násilnému vniknutí.

ORNAMENTNÍ SKLA

Designová skla s jednostranným plastickým vzorem, mají dekorativní funkci a zároveň poskytují pocit intimity. Na výběr máte řadu originálních variant.

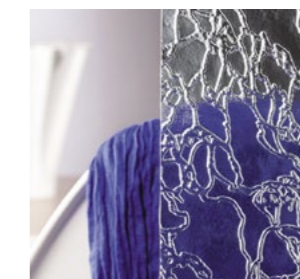
- ✓ špičkový evropský výrobce
- ✓ různé úrovně soukromí
- ✓ široký výběr možností



Sklo Chinchilla
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



Sklo Crepi
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



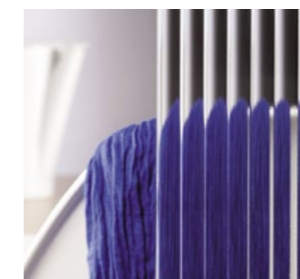
Sklo Delta
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



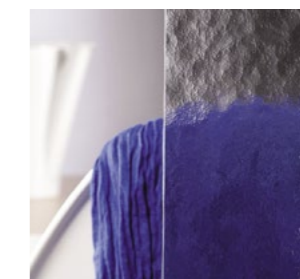
Sklo Delta Sandblasted
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



Sklo Diamante 9
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



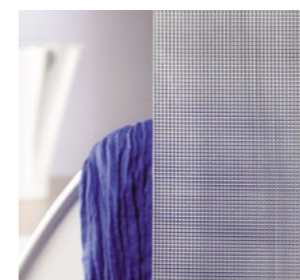
Sklo Flutes
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



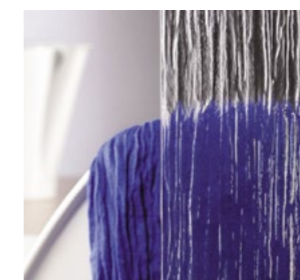
Sklo Cathedral Klein
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



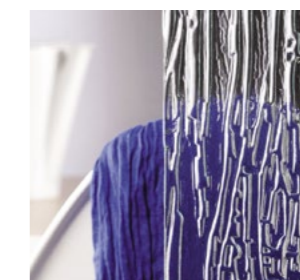
Sklo Konfeta
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



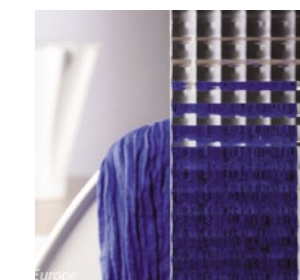
Sklo Krizet
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



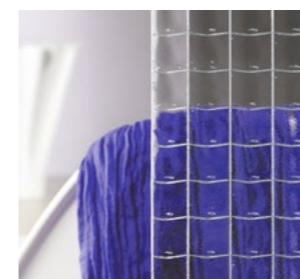
Sklo Kura
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



Sklo Niagara
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



Sklo Patterned
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)



Sklo Wired
(© AGC Glass Europe, © HELUZ IZOS)

Proč s námi? Individuální přístup od návrhu po realizaci



Maximální péče

Pomáháme s odborným výběrem, při konzultacích jdeme do hloubky a přinášíme řešení s nejlepším poměrem ceny a kvality.

1997

od tohoto roku působíme na trhu

97 %

spokojenost zákazníků se službami
(www.hodnoceni-prace.cz)

cca 2100

úspěšně realizovaných projektů ročně

Inovace pro větší odolnost i bezpečnost

Ctíme závazek dodávat špičkovou kvalitu. Přinášíme na český trh řadu inovací, které otevírají nové možnosti architektům a zvyšují komfort bydlení.



Jedinečné hloubkové probarvení Acrylcolor

Unikátní povrch z akrylátu vyniká sametovým vzhledem a výjimečnou odolností vůči poškrábání i rozměrům počasí.



SuperLock: bezpečí pro váš domov

Komplexní řešení pro zajištění oken a dveří před zloději a proti úrazu.



ROTO NX: extra odolné kování

Inovativní systém kování propojuje dokonalou funkčnost, bezpečnost a elegantní design.

Vlastní výroba s důrazem na precizní řemeslo

Sázíme na poctivou řemeslnou práci. Naším cílem je maximální kvalita a perfektní výsledek vyladěný do posledního detailu.



Kvalitní montáž

Životnost oken a dveří zásadně ovlivňuje provedení montáže. Dbáme na dodržení všech norem a doporučených postupů, používáme zkušenostmi prověřené, kvalitní materiály pro dokonalé napojení na stavbu.

Dokonalá návaznost stínicí techniky

Společně s okny vám pomůžeme navrhnout a realizovat nejhodnější řešení pro stínicí techniku. Postaráme se o to, aby výsledek skvěle vypadal a sloužil.



Prodloužená záruka 10 let a vlastní servis

Na plastová okna a dveře poskytujeme při dodržení podmínky dvou garančních prohlídek prodlouženou desetiletou záruku. Máme vlastní záruční i pozáruční servis.

Zákaznická linka

 **800 555 339**

okna@vorlicek-plast.cz

www.vorlicek-okna.cz



Showroomy v Praze a Zlonicích

Showroom Praha

K Herinku 370
251 01 Dobřejovice
tel. 605 201 938

Showroom Zlonice

K Vypichu 551
273 71 Zlonice u Slaného
tel. 605 201 929

VORLÍČEK - PLAST s.r.o.

Zlonice, K Vypichu 551, 273 71, pošta Zlonice

IČO: 25 11 56 26, DIČ: CZ 25 11 56 26

obchodní rejstřík oddíl C, vložka 51012, zapsaný Městským soudem v Praze

www.vorlicek-okna.cz