

IZOS

VÝROBCE
IZOLAČNÍCH
SKEL

80 % PLOCHY
OKNA JE SKLO

%

PRŮVODCE
VÝBĚREM IZOLAČNÍCH SKEL



PROČ JE VÝBĚR SKLA DŮLEŽITÝ

Hlavní pravidlo při výběru skel pro stavbu zní: na každé světové straně potřebuje okno něco jiného. Správný výběr izolačního skla a jeho umístění totiž ovlivňují, jestli obyvatelům v domě nebude v létě příliš horko, jak moc protopí v zimě a kolik světla bude pronikat dovnitř. Dobře zvolená skla pracují se sluneční energií, propouští ji, nebo naopak blokují podle potřeby. Tím výrazně zvyšují energetické úspory a komfort v domě. Přečtěte si průvodce IZOS a zjistěte, jak na to.

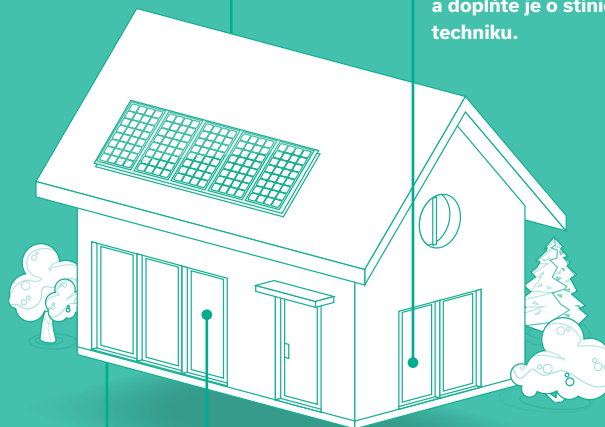
CO JE TO IZOLAČNÍ SKLO

Izolační skla se skládají ze dvou nebo tří tabulí plochého skla, které jsou oddělené distančním meziskelním rámečkem. Mezi skly vzniká dutina, což zlepšuje jejich schopnost izolovat. Dutiny jsou ošetřeny tak, aby dovnitř nepronikala vlhkost a nedocházelo ke kondenzaci vodních par. Na samotné tabuli je povlak, který zvyšuje její odrazivost. Úpravami těchto parametrů a kombinacemi různých skel lze u izolačních skel dosáhnout rozdílných vlastností z hlediska příjmu či blokování tepelné energie, izolace hluku a bezpečnosti.

JAK POMOCÍ SKEL ZABRÁNIT PŘEHŘÍVÁNÍ DOMU V LÉTĚ A VYTÁPĚT DŮM V ZIMĚ

Na sever umístěte izolační trojsklo, zamezíte tím tepelným ztrátám.

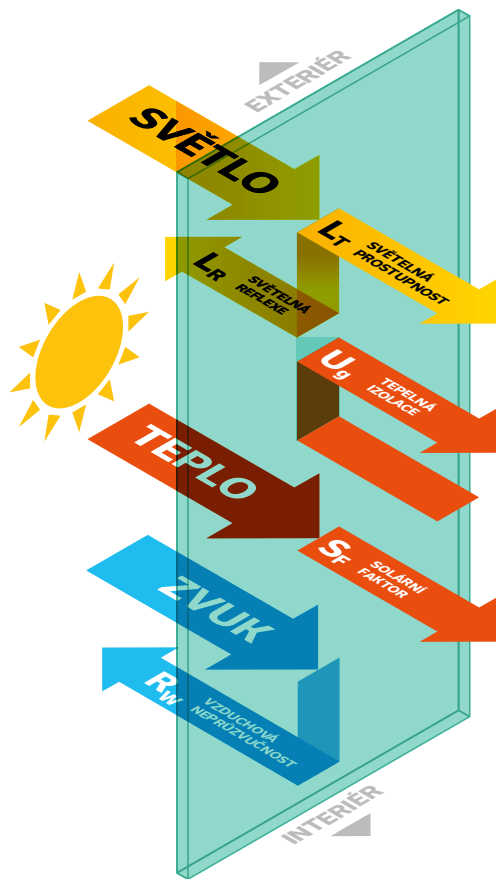
Na východ, jih a západ umístěte skla, která propouštějí teplo, a doplňte je o stínící techniku.



Do ulice patří protihluková skla.

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





JAK TO FUNGUJE ANEB NA KTERÝCH PARAMETRECH ZÁLEŽÍ



SVĚTELNÁ PROSTUPNOST

Udává, kolik procent viditelného světla projde z exteriéru do interiéru. Čím vyšší hodnota, tím prosvětlenější interiéru.



SVĚTELNÁ REFLEXE

Udává, kolik procent viditelného světla se od skla odrazí zpět do exteriéru. Čím vyšší hodnota, tím víc se sklo podobá zrcadlu.



SOUČINITEĽ 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.



SOLÁRNÍ FAKTOR

Udává, kolik tepla ze slunečního záření projde do interiéru. Čím vyšší hodnota, tím víc se stavba uvnitř prohřívá.



VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST

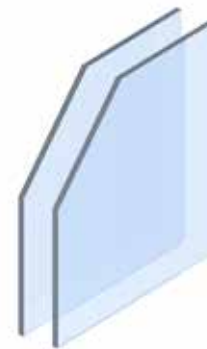
Udává, jak moc sklo izoluje zvuky z exteriéru. Čím vyšší hodnota, tím méně hluku.





IZOS DOUBLE

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. Dvojsklo IZOS DOUBLE 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. Své uplatnění najde u rekonstrukcí, rekreačních a nerezidenčních objektů.

- Dostatek světla v interiéru
- Výhodná cena



DALŠÍ VARIANTY
VÝROBKU

**IZOS DOUBLE
Acoustic**
akustické sklo

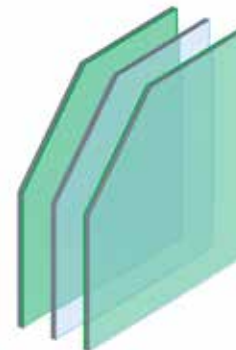
**IZOS DOUBLE
Protect**
bezpečnostní sklo

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



IZOS TRIPLE

EFEKTIVNÍ TEPELNÁ IZOLACE



Základní izolační trojsklo s vynikajícími tepelněizolačními vlastnostmi má tloušťku 44 mm. Tvoří jej 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 IZOS TRIPLE 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.

- Dostatek světla v interiéru
- Výrazné snížení tepelných ztrát



DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU

**IZOS TRIPLE
ACOUSTIC**
akustické sklo

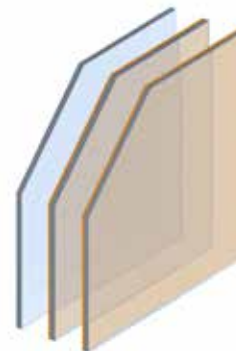
**IZOS TRIPLE
PROTECT**
bezpečnostní sklo

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



IZOS ENERGY+

ABY V ZIMĚ DŮM VYTÁPĚLO SLUNCE



Izolační trojsklo pomáhá vyhřívat interiér tím, že dovnitř propouští sluneční záření. Tvoří jej tři skleněné tabule a dva distanční rámečky. Trojsklo IZOS 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 $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ideální varianta pro všechny novostavby a pasivní domy. Ideální 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 stínící technikou. Ta zamezí přehřívání místností v létě.

- Pomáhá vyhřívat interiér v zimě
- Energetické úspory



DALŠÍ VARIANTY VÝROBKU

**IZOS ENERGY+
Acoustic**
akustické sklo

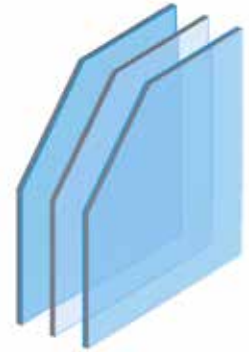
**IZOS ENERGY+
Protect**
bezpečnostní sklo

* Uvedená hodnota je v jednotkách $\text{W/m}^2\text{K}$



IZOS SHADOW

ABY SE V LÉTĚ DŮM NEPŘEHŘÍVAL



Izolační trojsklo se sníženou světelnou a tepelnou propustností má tloušťku 44 mm. Trojsklo IZOS 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/m²K 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.

- Sníží přehřívání interiéru v létě
- Výrazné snížení tepelných ztrát



**DALŠÍ VARIANTY
VÝROBKU**

**IZOS SHADOW
ACOUSTIC**
akustické sklo

**IZOS SHADOW
PROTECT**
bezpečnostní sklo

* Uvedená hodnota je v jednotkách W/m²K



IZOS ACOUSTIC

NECHTE HLUK A STAROSTI ZA OKNEM

Hluk proniká do budov přes veškeré stavební materiály, tedy i přes okna. Díky kombinaci různých typů a tloušťek skel speciálních akustických fólií představuje zasklení IZOS Acoustic účinné řešení akustického komfortu. Ve městech může dosahovat úroveň hluku 65–80 dB, přičemž maximální úroveň hluku při pobytu v interiéru by neměla přesáhnout 35 dB.

Zasklení IZOS Acoustic nabízí kompletní řadu certifikovaných izolačních skel, které tento rozdíl vyřeší. Všechna tato skla jsou otestována a proměřena nezávislou zkušební laboratoří.

Pro správnou funkčnost zasklení je důležitá eliminace akustických mostů při instalaci. Pro místa, kde je požadovaná zvýšená akustická izolace, jako okolí železnic, dálnic, letišť a výrobních závodů, máme skla s ještě vyšším útlumem, která jsou vhodná pro hliníkové a dřevěné rámy. Zvýšení akustického útlumu přitom nesnižuje tepelněizolační nebo bezpečnostní vlastnosti izolačních skel.

**AKUSTICKÁ
IZOLAČNÍ SKLA,
3D VIDEO**



HLUKOVÁ ZÁTĚŽ V INTERIÉRU		AKUSTICKÝ ÚTLUM S POUŽITÍM SKEL IZOS ACOUSTIC	DOSAŽENÁ HLUKOVÁ ZÁTĚŽ
Ohňostrož	≥120 dB	Porucha sluchu i při krátkodobém působení hluku	45 dB
Letiště	110 dB		
Sekačka na trávu, hlasitá hudba	100 dB	Porucha sluchu při dlouhodobém vystavení působení hluku	45 dB
Autoprovoz, kamion	90 dB		
Hlučná ulice, dětské hřiště	80 dB		
Tramvaj	70 dB	Silné obtěžování a snížení psychické výkonnosti	≥75 dB
Větrná elektrárna, štěkot psa	60 dB		65 dB
Pěší zóna	50 dB		55 dB
Tepelné čerpadlo	40 dB	DOPORUČENÁ HODNOTA PRO POBYT V INTERIÉRU	45 dB
Mírný déšť	30 dB		35–40 dB
	0–30 dB	Žádné rušení	20 dB

- Sníží hlučnost v interiéru
- Ochrání vaše zdraví i zdraví vašich blízkých
- Doplnuje další výhody IZOS zasklení

Expozice hladinám hluku nad 85 dB po dlouhou dobu může vést k poškození sluchu. Hodnoty jsou přibližné a mohou se lišit v závislosti na mnoha faktorech.



IZOS PROTECT

OCHRÁNÍ VÁŠ MAJETEK I ZDRAVÍ

Bezpečnostní řešení staveb je stále aktuálnější, požadavky na ochranu zdraví a majetku se neustále zvyšují. Dopřejte si i vy pokojný domov díky bezpečnostnímu zasklení IZOS Protect.

Skla jsou odolná proti násilnému proniknutí, vandalismu a jinému poškození, rovněž zabraňují díky snížené tříštivosti a speciálním bezpečnostním fóliím poranění v případě rozbití z interiéru. Kromě vyššího bezpečí poskytují vašemu domovu i všechny další výhody izolačních skel – tepelnou a akustickou izolaci i eliminaci škodlivého UV záření.

- **Ochrání majetek**
- **Sníží riziko poranění v případě rozbití skla**
- **V kombinaci s PVB fólií eliminuje vstup nežádoucího UV záření**

**BEZPEČNOSTNÍ
SKLA IZOS
PROTECT,
3D VIDEO**





**OCHRANA
PROTI PROPADNUTÍ**



**OCHRANA
PROTI VLOUPÁNÍ**



**OCHRANA PROTI
NÁSILNÉMU PROPADNUTÍ**



**OCHRANA
OSOB A MAJETKU**



**OCHRANA
PROTI UV ZÁŘENÍ**

TYPY BEZPEČNOSTNÍCH SKEL

TEPELNĚ TVRZENÁ SKLA (ESG)

Tepečně tvrzená skla známá také jako kalená skla jsou pětikrát odolnější proti nárazům a také přibližně pětikrát pevnější v tahu za ohybu než běžné sklo.

V případě rozbití se tato skla tříští na malé úlomky a tím se minimalizuje riziko zranění. Ideální jsou pro automobilový průmysl, nábytkářství, dveře, sprchové kouty, autobusové zastávky, obklady atd.

VRSTVENÁ SKLA (VSG)

U vrstvených skel se jednotlivé tabule spojují PVB fóliemi.

V případě rozbití nedochází k roztříštění skla, ale střepy zůstávají přilepené na fólii.

KOMBINOVANÁ SKLA (VSG-ESG)

Pro ještě vyšší odolnost lze využít vrstvené bezpečnostní sklo s tabulemi z tvrzených skel.

Tyto typy skel jsou ideální pro interiérové příčky, výplně oken a dveří, světlíky, markýzy a zimní zahrady.



SROVNÁNÍ IZOLAČNÍCH SKEL IZOS

	Tepelná izolace (U_g)		Solární faktor (S_f)		Světelná prostupnost (L_v)		Vzduchová neprůzvučnost (R_w)		Komplexní Hodnocení
IZOS ENERGY+		0,6 až 0,5		62 %		77 %		33 (-2;-6) dB	★★★★★
IZOS SHADOW		0,5		35 %		66 %		33 (-2;-6) dB	★★★
IZOS TRIPLE		0,6 až 0,5		52 %		74 %		33 (-2;-6) dB	★★★
IZOS DOUBLE		1,1 až 1,0		64 %		82 %		31 (-1;-4) dB	★

DOPLŇKOVÉ ÚPRAVY IZOLAČNÍCH SKEL

NECHTE HLUK ZA OKNY S VARIANTOU ACOUSTIC

Bydlíte přímo u silnice nebo vás trápí jiný zdroj hluku v okolí? Skla IZOS skvěle izolují hluk samy o sobě, ale jejich vlastnosti můžete ještě zvýšit přidáním protihlukové fólie.

Správně navržená skla opatřená protihlukovou fólií dokážou odstínit venkovní hluk až do výše 52 dB.

ZŮSTAŇTE V BEZPEČÍ S VARIANTOU PROTECT

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.

TEPELNĚ TVRZENÉ BEZPEČNOSTNÍ SKLO (KALENÉ)

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

VRSTVENÉ BEZPEČNOSTNÍ SKLO (S BEZPEČNOSTNÍ FÓLIÍ)

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

SLUŽBY IZOS

Naše znalosti ve zpracování skla nabízíme i v podobě doplňkových služeb, které zvyšují odolnost skel, plní dekorativní funkci a zvyšují váš komfort při objednávání.

BROUŠENÍ HRAN

Jedná se o opracování skla na špičkové automatické lince. Ploché sklo je díky zbroušeným hranám mnohem odolnější vůči změnám teplot a je sníženo riziko praskání vlivem termálního šoku. Hrany brousíme do matného i lesklého provedení.

ŘEZÁNÍ A VRTÁNÍ SKLA

Řežeme skla na míru požadovanou zákazníkem do maximálních rozměrů stroje, tj. 6 000 × 3 210 mm.

TEPELNÉ TVRZENÍ

Takto ošetřené sklo získá díky tvrzení extrémní pevnost v tahu za ohybu. Zvýší se tak pevnost plochého skla až 5× oproti standardnímu plochému chlazenému sklu.

DOPRAVA

Nabízíme vlastní nákladní automobily plně vybavené pro přepravu skla a manipulaci se sklem.

HST PROHŘÍVÁNÍ

Bezpečnostní testování tvrzeného skla na přítomnost kritického sulfidu nikelnatého, které odhalí náchylnost tvrzeného skla k praskání.

Doporučeno pro venkovní aplikace - fasády, zábradlí atd.

KONZULTACE

Obraťte se na nás a my vám rádi pomůžeme s výběrem vhodného zasklení pro váš konkrétní projekt.



IZOS DESIGN

Dekorativní a funkční skla, která fasádám, dělicím stěnám nebo interiéru dodají jedinečný styl. Skla IZOS Design vyrábíme smaltováním nebo digitálním tiskem, vybrat si můžete také z ornamentních skel.

Design digitálního potisku skla vzniká podle libovolné předlohy zadané zákazníkem. Může se jednat o kvalitní fotografii, grafický návrh nebo datový obrazový podklad, nebo si můžete vybrat z naší online knihovny dekorů. Digitálně potiskujeme základní i bezpečnostní sklo v kvalitě až 4K. Díky zachovanému prostupu světla digitálně potištěného skla jsou skla vhodná i pro atraktivní podsvícení. Sklokeramické barvy zatavené do skla umožňují využití v interiéru i exteriéru a jsou extrémně odolné proti poškrábání i UV záření.

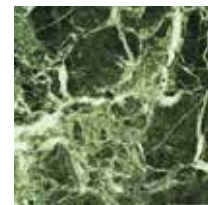
SMALTOVANÉ SKLO

je jednobarevné dekorativní lakované sklo v pestré škále barevných odstínů a vzorů a to i v metalických odstínech.

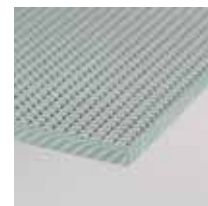
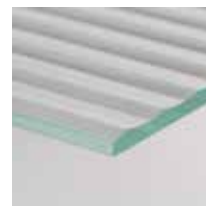
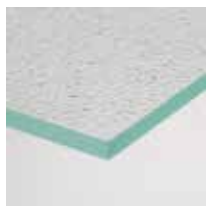
ORNAMENTNÍ SKLA

představují designovou řadu skel v různých provedeních textur pro široké využití v interiéru i izolačních sklech. Svou strukturou snižují průhlednost při zachování prostupu světla.

DESIGNOVÉ DEKORY SKEL:



GALERIE ORNAMENTNÍCH SKEL:



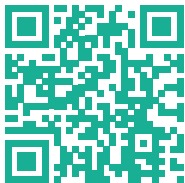
Nabídku ornamentních skel a designových dekorů najdete na webových stránkách nebo jednoduše načtete QR kód.

KALKULÁTOR ÚSPOR IZOS

ŠETŘETE ENERGIE CHYTRÝM ZASKLENÍM

Přehledný online IZOS kalkulátor ve třech jednoduchých krocích ukáže a vyčíslí, jaké jsou rozdíly mezi jednotlivými typy skel na konkrétním příkladu vaší nemovitosti. Při rekonstrukcích zjistíte úsporu oproti původním oknům nebo ve fázi projektování nové stavby můžete porovnat spotřebu energií při použití různých typů zasklení. Kalkulátor názorně ukazuje, jak velký vliv na spotřebu energií má orientace oken vůči světovým stranám.

Kalkulátor najdete na webových stránkách nebo jednoduše načtete QR kód.



WWW.IZOS.CZ

