

ŽALÚZIE V SKLE





Sprievodca výberom integrovaného tienenia:

Čo je Vitriso®

Typy výplní

Možnosti ovládania

Kombinácie materiálov a farieb

Lamela V95

Sklo, domov pre žalúzie

Typy skla

Porovnanie Vitriso skiel

Dizajnové sklá

Precízna výroba

i

2

4

10

18

20

24

28

42

44

53

STAŇTE SA PÁNOM SVOJHO SVETLA

Vitriso® je obyčajné tienenie, premyslené úplne inak. Integrovaná tieniaca technika Vitriso® je na rozdiel od bežných žalúzií a roliet umiestnená vo vnútornom priestore okna alebo dverí – medzi sklami.

Vďaka tomu je dokonale chránená pred prachom, špinou a poveternostnými vplyvmi. Medzisklené žalúzie sa ovládajú bezdotykovo pomocou inovatívnych ovládacích systémov. Čo to znamená? Prakticky neobmedzenú životnosť a čistotu.

Integrovaná tieniaca technika Vitriso® narozdiel od bežných žalúzií výrazne obmedzuje rosenie skiel v interiéri. Svojimi vlastnosťami pomáha budovám spĺňať čoraz prísnejšie energetické štandardy.

Nový integrovaný tieniaci systém Vitriso® sme vyvinuli na báze viac ako 40-ročných skúseností nášho dodávateľa vnútorných komponentov ScreenLine®, ktorý je držiteľom mnohých patentov.

Dôverujte spojeniu svetových skúseností a slovenskej kvality:
vitajte v krajsom svet(l)e Vitriso®.



Sú bezúdržbové

Ani neviete, že ich máte. Naše žalúzie, rolety alebo plisé nevyžadujú vôbec žiadnu údržbu. Zostanú navždy čisté a tiché.



Nerozkýve ich žiadna búrka

Počasie je čoraz divokejšie, ale to sa vás netýka: vaše žalúzie alebo rolety sú chránené pred silným vetrom aj inými rizikovými prejavmi počasia.



Sú odolné proti poškodeniu

Jednoduchá matematika: nemôžete pokaziť niečo, čo sa nedá chytiť. Integrované tienenie sa ovláda bezdotykovo, jeho vnútro sa preto nemá ako pokaziť. Štandardne použité bezpečnostné sklo dodatočne chráni pred poškodením, alebo vandalizmom.



Sú ohľaduplné k planéte

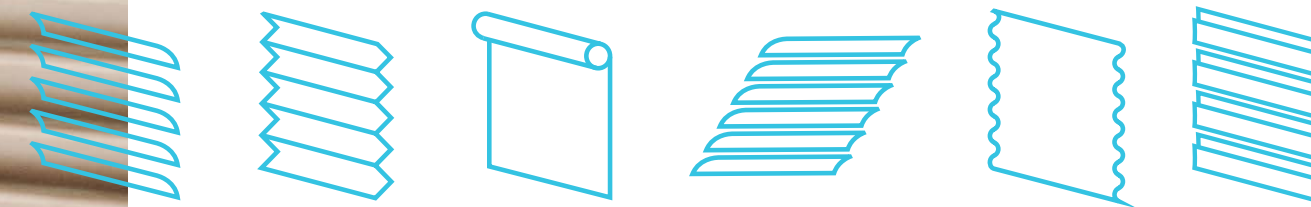
Váš domov však nemusí byť nepríjemne prehriaty ani nezdravo vychladený klimatizáciou: vyberte si žalúzie, ktoré sa postarajú o príjemnú reguláciu teploty bez extrémnych výkyvov.



Chránia pred prehrievaním

Integrované žalúzie tvoria účinnú ochranu pred prehrievaním interiéru počas letných mesiacov. Môžu plne nahradiť exteriérovú tieniacu techniku.

6 TYPŮ VÝPLNÍ



ZMEŇTE SVOJ POHĽAD NA TIENENIE

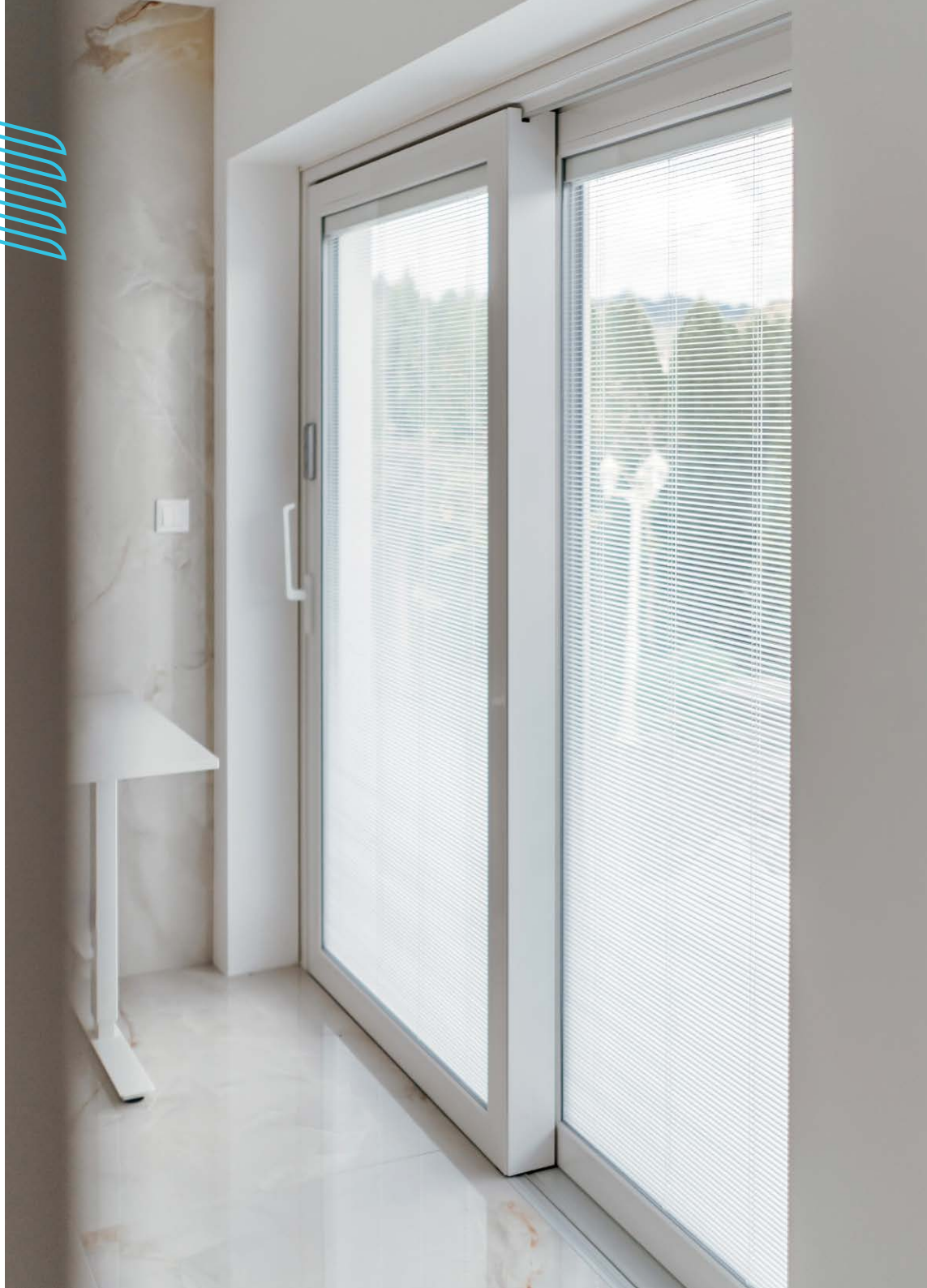
Tieniaca technika, to zďaleka nie sú len **žalúzie**. Do vašich okien alebo dverí môžete umiestniť aj klasické **rolety**, ktoré v posledných rokoch zažívajú znovuzrodenie. Alebo sa zoznámte s **plisé** – novým typom tienenia, ktorá spája výhody bežných roliet a žalúzií. Ide o skladanú textíliu do tvaru harmoniky, ktorá zútulní váš domov. **Plisé Black-Out** Vám zase zabezpečí úplnú tmu. **Screenview** kladie dôraz na súkromie. Je možné ho použiť v priezoroch a priezoroch dverí nemocničných izieb, oddelení a chodieb alebo na presklené plochy deliace vnútorné priestory.

ŽALÚZIE

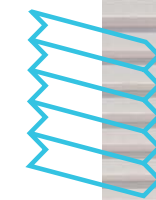


Integrované žalúzie sú patentovaný tieniaci systém zložený z prekrývajúcich sa naklápacích lamiel, uložených vo vnútri izolačného dvojskla alebo trojskla.

Žalúzie možno ovládať manuálne alebo prostredníctvom motorizovaných systémov, ktoré riadia funkciu nakláňania a zdvíhania, aby sa nastavilo požadované množstvo svetla, výhľad a úroveň súkromia. Žalúzie umožňujú flexibilne riadiť solárne zisky a zaisťujú tak kedykoľvek najvyššiu úroveň zrkového a tepelného komfortu. Sú použité extrémne tenké lamely, ktoré minimalizujú vizuálny vplyv žalúzie, čím zvyšujú viditeľnosť von a zároveň zabezpečujú súkromie vo vnútri.



PLISÉ A PLISÉ BLACKOUT

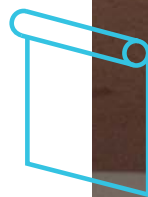


Tieniaci systém s horizontálne plisovanou látkou ktorého výkon z hľadiska ochrany pred slnkom je daný typom použitej látky.

Plisé je dostupné v manuálnej alebo motorickej verzii. Je možné ho zastaviť aj v medzipolohách a nastaviť tak množstvo svetelného príkonu a požadovanú úroveň súkromia. Zatemňovacie plisé blackout umožňuje úplne zablokovať prechod svetla a úplne zatemniť miestnosť. Použité tkaniny Verosol sú dostupné v rôznych farbách a stupňoch priehľadnosti. Sú potiahnuté molekulami hliníka, ktoré optimalizujú schopnosť rolety riadiť slnečné svetlo a teplo.

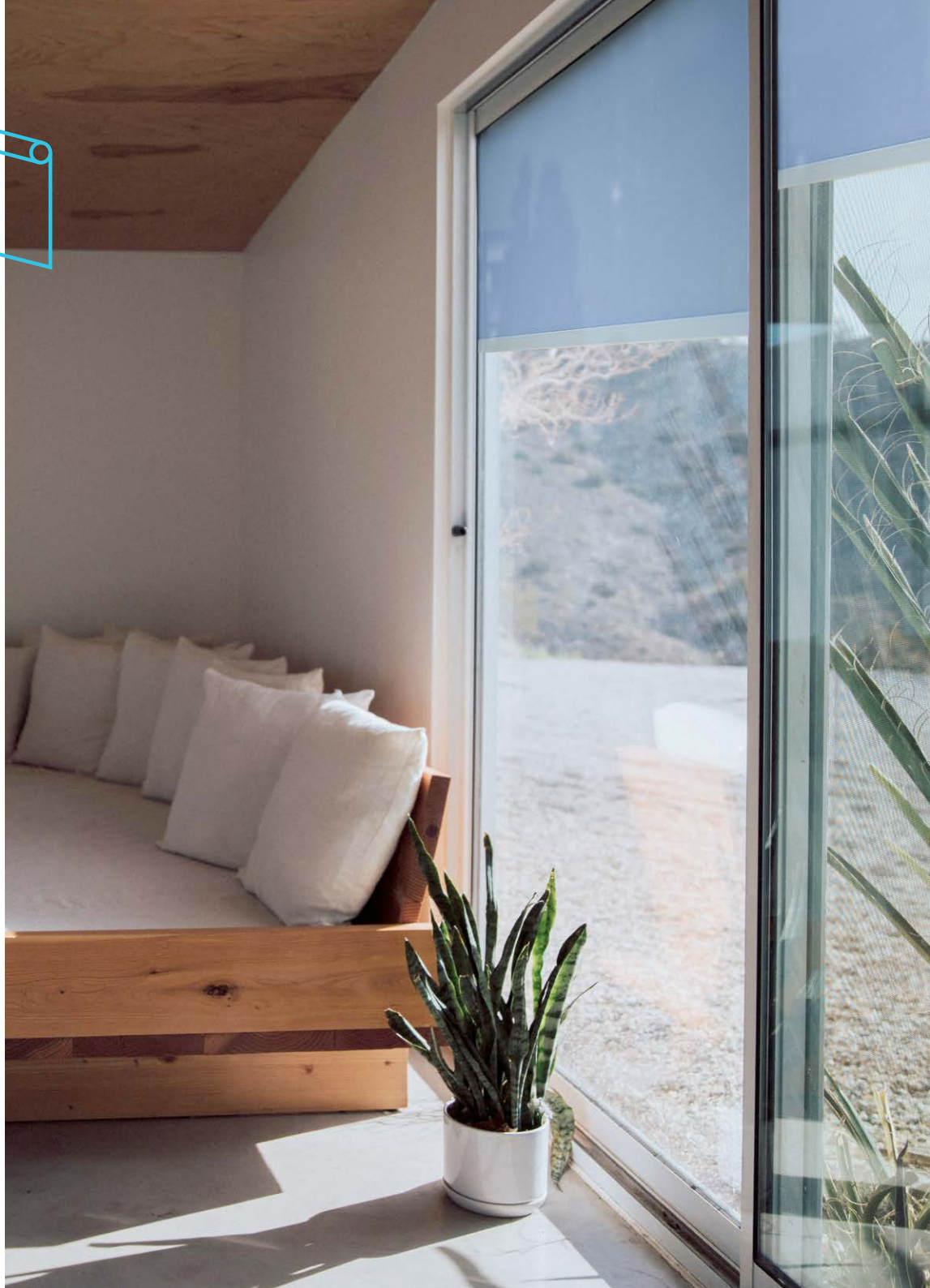


ROLETY



Riadiaci systém umožňuje zdvíhanie a spúšťanie rolety, jej zastavenie aj v medzipolohe za účelom nastavenia množstva svetla a úrovne súkromia.

Aj pri úplne spustenej rolete je možné udržiavať vizuálny kontakt s exteriérom a zároveň si užívať súkromie a pohodlie vo vnútri miestností. Izolačné vlastnosti dvojskla alebo trojskla zaisťujú absolútnu ochranu pred nečistotami a prachom, čím zvyšujú úroveň hygieny a zdravia budov, v ktorých sú rolety aplikované. Použité tkaniny Verosol sú dostupné v rôznych farbách a stupňoch priehľadnosti. Sú potiahnuté molekulami hliníka, ktoré optimalizujú schopnosť rolety riadiť slnečné svetlo a teplo, čím výrazne prispievajú k komfortu bývania. Rolety možno ovládať manuálne alebo prostredníctvom motorizovaných systémov.



SCREEN CLOUD

Integrované tienenie pre šikmé okná



WAVE

Nová clona ako systém integrovaného tienenia



SCREEN VIEW

Riešenie schopné zlepšiť prácu zdravotníckych pracovníkov aj pohodlie pacientov.

ScreenCloud je motorizovaná žalúzia s funkciou naklápania špeciálne vyvinutá pre naklonené okná (od 0° do 90°). Aplikácia v zimných záhradách, verandách, svetlých oknách a presklených strechách rôznych druhov umožňuje prirodzenému svetlu prenikať do priestoru rozptýlene, čím zaisťuje komfort bývania a úsporu energie. Lamely chránia pred priamym žiarením a zároveň umožňujú prechod prirodzeného svetla a očný kontakt s vonkajším svetom. Kombinácia sledovania slnka, motorizácie a presnej elektroniky umožňuje optimálnu ochranu kedykoľvek.

Wave je inovatívny systém integrovaného tienenia, ktoré môže byť ovládané motorizovanými systémami ScreenLine. Táto clona je zložená z tenkej, vlnitej polyesterovej fólie (iba 23 mikrónov), ktorú je možné aplikovať v izolačných sklách s dutinou širokou 20 mm alebo 22 mm. Polyesterová fólia je syntézou elegancie, estetiky a výkonu. Horizontálna geometria vlín poskytuje príjemný estetický dojem, PVD úprava znižuje solárny faktor a zvyšuje tepelnú izoláciu. Pri spustenej clone účinne chráni pred slnečným žiarením a zabezpečuje úplné súkromie.

ScreenView je možné použiť vo svetlíkoch a priezoroch dverí nemocničných izieb, oddelení a chodieb alebo na presklené plochy deliace vnútorné priestory zdravotníckych priestorov. ScreenView pozostáva zo série 35 mm hliníkových lamiel integrovaných do izolačného skla so 16 mm vzduchovou medzerou alebo medzi dve sklenené tabule, ktoré sa pomocou magnetického ovládacieho zariadenia posúvajú jedna po druhej, čím sa roleta otvára a zatvára. Zdvihnutie lamiel umožňuje prechod svetla a výhľad cez sklo, zatiaľ čo zatvorenie lamiel bráni obom akciám. Zaručuje súkromie a zabraňuje prestupu svetla.



Sprievodca výberom integrovaného tienenia:

b) Pokračujte na stranu **10** kde sa rozhodnete ako budete vaše tienenie ovládať.

INOVATÍVNE BEZKONTAKTNÉ OVLÁDANIE PRE KAŽDÝ ROZPOČET

Ručne alebo **Motorizovane** - presne tak, ako chcete vy: spôsobov ovládania je totiž viac než si teraz dokážete predstaviť. Spoločné majú len to, že v žiadnom prípade nedochádza k priamemu kontaktu vašich rúk s vnútorným systémom.

Integrované žalúzie môžete ovládať veľmi podobne ako obyčajné žalúzie, teda šnúrkou, otočným kolieskom ale aj posuvným madlom. Rozdielom je, že pohyb medzi vnútorným a vonkajším priestorom prenášajú magnety.

Tam sa ponuka ovládania iba začína. Pre náročnejších je k dispozícii motorizovaný systém napájaný solárnym modulom, alebo zo siete. Ten je možné prepojiť so systémom inteligentnej domácnosti.

5 TYPOV OVLÁDANIA

SYSTÉM C

Ovládanie tyčkou alebo šnúrkou

Systém "C" využíva silu vytvorenú dvomi prepojenými rotačnými magnetmi na vyťahovanie, spúšťanie a naklápanie pomocou nekonečnej šnúrky. Jedna skupina magnetov je umiestnená vo vnútri lišty a druhá sa nachádza na skle z vonkajšej strany. Toto spojenie zaručuje dokonalú integritu izolačného skla. Systém "C" je možné ovládať aj elektricky výmenou vonkajšieho magnetického ovládača za vonkajší motor.

Úplná kontrola súkromia a svetla.
Ideálne riešenie pre **zimné záhrady**, ale aj do kancelárskych deliacich priečok.
Vhodné aj ako **retrofit** do starších okien.
Vhodné pre **skladacie a posuvné systémy**



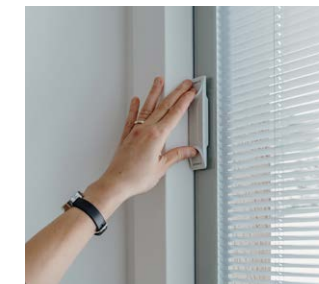
Manuálne ovládanie nekonečnou šnúrou, tyčkou alebo externým motorom

SYSTÉM S

Ovládanie posuvným magnetickým madlom

V systémoch "S" sa žalúzia zdvíha, spúšťa alebo naklápa **pomocou posuvného magnetického madla** umiestneného na pravom alebo ľavom okraji skla, prípadne na bočnom profile. Pásový prenosový systém s uzavretou slučkou umožňuje plynulé ovládanie a dlhú životnosť žalúzie. Magnetické madlo je ošetrené patentovanou povrchovou úpravou Sanitized®, ktorá poskytuje dlhotrvajúcu funkciu antimikrobiálnej ochrany.

Veľmi **štíhly mechanizmus** ovládania predurčuje tento systém na všetky typy okien vrátane skladacích a posuvných.



Vyťahovanie / Spúšťanie / Naklápanie

SYSTÉM SP

magnetické posúvanie pre plisé

Systém „SP“ je patentovaný magnetický systém s ručným ovládáním (funkcia zdvíhania) vyvinutý pre plisé zabudované primárne do strešných skiel s ľubovoľným stupňom sklonu. Plisé je možné zdvíhať a spúšťať pohybom madla nahor alebo nadol a možno ho nastaviť v akomkoľvek sklone, čo z neho robí ideálny systém pre podkrovné, vikierové a strešné aplikácie. Ľubovoľný sklon od 0° (horizontálne) do 90° (vertikálne). Plisé je možné posúvať v každom smere - sprava doľava a zhora nadol a naopak.

Pohyb plisé je prenášaný z magnetického madla (pozostávajúce z odnímateľnej rukoväte) umiestneného v strede **na vonkajšom povrchu** vnútorného skla na zodpovedajúci vnútorný magnet umiestnený v **pohyblivej lište**.



Vyťahovanie a spúšťanie pomocou odnímateľného madla

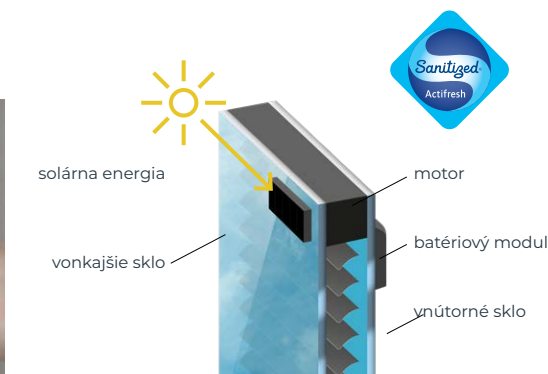


SYSTÉM W

Ovládanie motorom, napájanie solárom

V systémoch “W” sa **motorizované funkcie** vyťahovania, spúšťania a naklápania ovládajú pomocou batériového modulu, ktorý je pripevnený k okennému rámu alebo ku sklu. Batériový modul je možné nabiť pomocou konektora micro USB alebo cez externý solárny panel. Vďaka možnosti zabudovania rádiového prijímača (k dispozícii na želanie) je k dispozícii diaľkové ovládanie pre jednotlivé žalúzie alebo skupiny žalúzií.

Jednoduchá montáž bez potreby elektrikárskych úprav.
Nie je potrebný externý zdroj energie.
Kompaktný dizajnový batériový modul.
Dotykové ovládanie s možnosťou **diaľkového ovládania**.
Úspora energie.



Ovládanie interným motorom so solárnym modulom a batériou

SYSTÉM M

Ovládanie motorom, napájanie sieťou

Systém “M” je ovládaný 24-Vdc **bezkartáčovým motorom zabudovaným v lište**. Motor je vyrobený z odolných súčastí, vyznačujúcich sa tichým chodom. Systém je certifikovaný nemeckým inštitútom IFT pre test trvanlivosti prekračujúci 216 000 kompletných cyklov (VE 07/2).

Systém je stvorený pre najnáročnejších užívateľov, ktorí preferujú rýchlosť a prepojenie **inteligentnej domácnosti**. Ovládanie pomocou vypínača na stene alebo diaľkového ovládania.



Ovládanie integrovaným motorom napájaným zo siete



Sprievodca výberom integrovaného tienenia:

b) Pokračujte na stranu **18** a zvolte si materiál a farbu vášho tienenia.

AUTOMATIZÁCIA MOTORIZOVANÝCH SYSTÉMOV

Systémy žalúzií ScreenLine vybavené vnútorným motorom je možné ovládať pomocou tlačidiel, diaľkového ovládania, mobilných zariadení, systémov hlasového ovládania a sietí BMS, podľa požiadaviek používateľa na automatizáciu. Motorizované systémy žalúzií ScreenLine je možné integrovať do sietí automatizácie budov s využitím protokolov, ako je KNX, hlavný medzinárodný štandard domácej a komerčnej automatizácie. Pellini vyvinul celý rad príslušenstva KNX s cieľom maximalizovať potenciál motorizovaného tienenia ScreenLine prostredníctvom špeciálneho komunikačného protokolu medzi riadiacou jednotkou a žalúziou, na rozdiel od generických komponentov KNX ponúkaných tretími stranami.

ScreenTronic App

Exkluzívna aplikácia dostupná v App Store pre zariadenia iOS a v Google Play pre zariadenia Android umožňuje:

- prevádzkovať neobmedzený počet žalúzií ScreenLine v KNX prostredí alebo v rámci siete LAN vďaka špeciálne vyvinutým riadiacim jednotkám
- vizuálne kontrolovať výšku žalúzie a uhol naklopenia lamel na mobilnom zariadení, aj na diaľku, alebo vytvoriť nespočetné scény automatickej prevádzky, ktoré možno aktivovať prostredníctvom moderného užívateľského rozhrania
- jednoducho upravovať a vymieňať skupiny, pozície a scény
- zobrazovať údaje zhromaždené meteorologickými stanicami na automatické ovládanie žalúzií na základe slnečného žiarenia (voliteľný modul)

35

KOMBINÁCIÍ MATERIÁLŮV FARIEB

Každá lamela, látka a farba použitá v Technológii Vitriso® bola výslovne vyvinutá na zabudovanie do izolačných skiel, pre zabezpečenie maximálneho vizuálneho a tepelného komfortu.

Metalizované tkaniny pre interiéry vyrábané holandskou spoločnosťou Verosol® sú špičkou na trhu z hľadiska výkonu a udržateľnosti. Vláka na zadnej strane sú potiahnuté molekulami hliníka vďaka patentovanému systému „Troch komôr“, ktorý poskytuje jednotný vzhľad zvonku bez ohľadu na farbu látky vo vnútri a poskytuje neuveriteľné výkony, ktoré umožňujú:

- ✓ optimalizovať odraz slnka v lete
- ✓ znížiť tepelné straty v zime
- ✓ reguluje prichádzajúce svetlo

Certifikácie Öko-Tex, Greenguard, Cradle-toCradle atď., ktoré charakterizujú tkaniny Verosol, prispievajú k získaniu dôležitých ocenení z hľadiska energetickej účinnosti a vplyvu budov na životné prostredie.



Komplexný vzorkovník nájdete aj na
www.vitriso.com/integrované-tienenie/vzorkovník-farieb

LAMELA V95

Koncern Pellini SpA ako výrobca a dodávateľ integrovaných žalúzií ScreenLine® v spolupráci s najznámejšími európskymi výskumnými ústavmi v oblasti nanotechnológií vyvinula patentovanú pokovenú lamelu V95 určenú pre pasívne domy a fasádne aplikácie

- ✓ Zvýšená solárna ochrana (g)
- ✓ Vylepšená izolácia (Ug)
- ✓ Znížená teplota skla
- ✓ Úplná absencia zahmlievania pri akejkoľvek teplote



Sprievodca výberom integrovaného tienenia:

d) Pokračte na stranu **42** a vyberte požadovaný typ skla.

Technológia

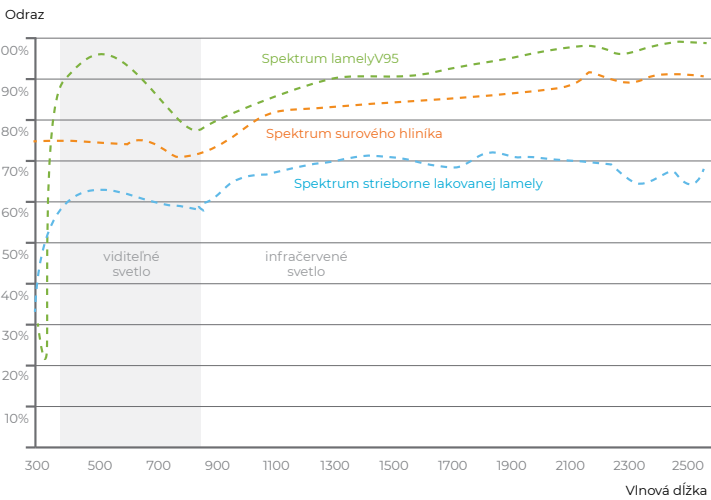
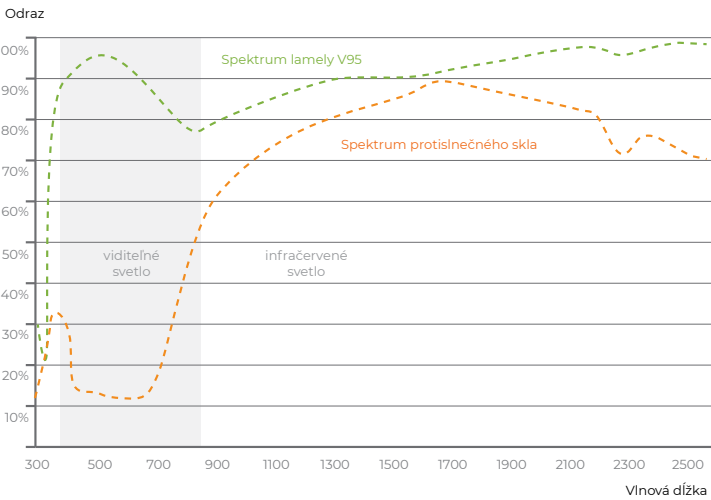
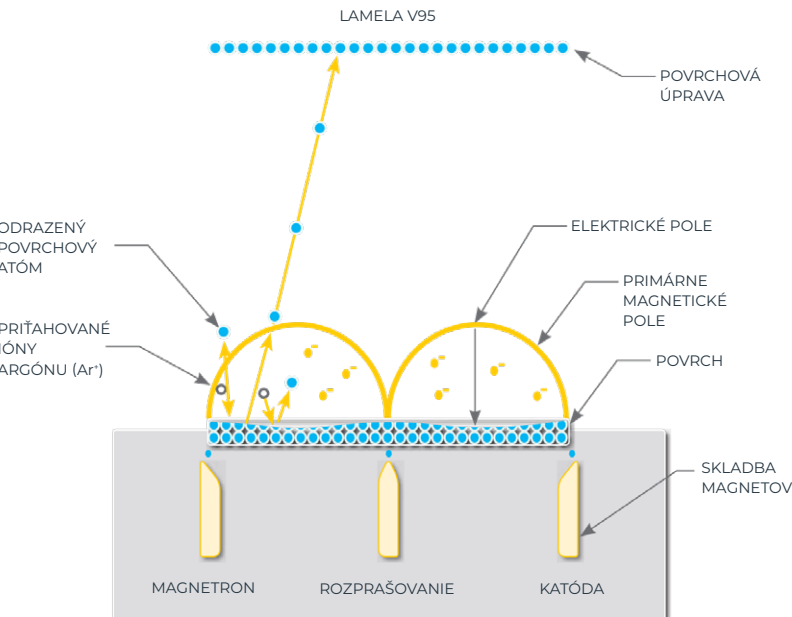
Použitie selektívneho skla odráža smerom dovnútra rozptýlenú energiu absorbovanej lakovanou lamelou, čím sa zvyšuje teplota vnútorného skla a tým aj tepelný zisk. Na vyriešenie tohto problému vyvinul koncern Pellini SpA nový typ lamely s názvom „V95“. Interferenčný filter nanosený pomocou procesu PVD (Physical Vapor Deposition) zlepšuje odrazivosť lamiel, čím poskytuje efekt nízkej emisivity (Low-E) pre dlhovlnné infračervené žiarenie.





Kalibrácia odrazu lamely V95

Vlnové dĺžky, v ktorých je slnečné žiarenie najintenzívnejšie, sú tie, ktoré vo vnútri budovy rozptyľujú typické selektívne sklo. Povlak lamiel V95 bol kalibrovaný tak, aby takéto vlnové dĺžky odrážal čo najlepšie. VITRISO® v kombinácii so ScreenLine® V95 kombinuje a dopĺňa správanie selektívnych izolačných skiel.



SKLO, DOMOV PRE ŽALÚZIE

Dokonalá svetová technológia ScreenLine®, kvalitné slovenské inžinierstvo pod značkou Vitriso® a renomovaný výrobca izolačných skiel značky TopTherm® sa postarajú o váš tepelný a svetelný komfort 365 dní v roku.

V kombinácii s rôznymi typmi skla optimalizuje ScreenLine® prestup energie do vnútra miestnosti počas zimy aj leta. To prispieva k zníženiu nákladov na vykurovanie a chladenie, a následne aj k zníženiu emisií CO2. ScreenLine® dokáže vďaka svojej revolučnej superlamеле V95® a prvému patentovanému teplému dištančnému rámmu v systéme integrovaných žalúzií dosiahnuť najlepšie výsledky v tomto snažení. Integrované žalúzie tak môžu plne nahradiť exteriérovú tieniacu techniku.

Používame izolačné sklá TopTherm®, ktoré majú výrazne nižšie koeficienty tepelnej priepustnosti než kedykoľvek predtým. Okrem najlepšej možnej tepelnej izolácie kladieme dôraz na dobrú kombinovateľnosť rôznych funkčných prvkov.

Energetická účinnosť, protisnečná ochrana, zvukový útlm, bezpečnosť a atraktívny vzhľad spolu tvoria ekosystém, ktorý vás príjemne ochladí v lete a v zime zabezpečí konzerváciu čo najväčšieho objemu tepla.

Dvojsklo

4 číre sklo / ScreenLine® 20 mm V95 lamela, „Warm-Edge“, Argón 90% / 4 sklo s „Low-E“



g = samostatné dvojsklo:
62%
g = sklo a uzavretá V95:
11%



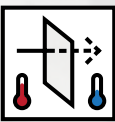
Ug = samostatné dvojsklo:
1.1 W/m2K
*

Trojsklo

4 číre sklo / ScreenLine® 20 mm V95® lamela, „Warm-Edge“, Argón 90% / 4 sklo s „Low-E“ / 18 mm „Warm-Edge“, Argón 90% / 4 sklo s „Low-E“

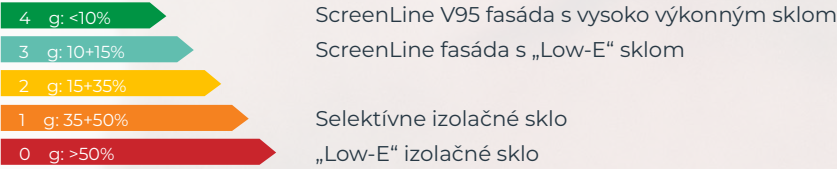


g = samostatné trojsklo:
54%
g = sklo a uzavretá V95:
7,5%



Ug = samostatné trojsklo:
0.5 W/m2K
*

Triedy slnečného tienenia podľa EN 14501



Norma EN14501 definuje niektoré výkonnostné triedy pre každý interval tepelného zisku. ScreenLine V95® sa zaraduje do najlepšej výkonnostnej triedy, ktorú možno inak dosiahnuť len použitím vonkajších tieniacich systémov.

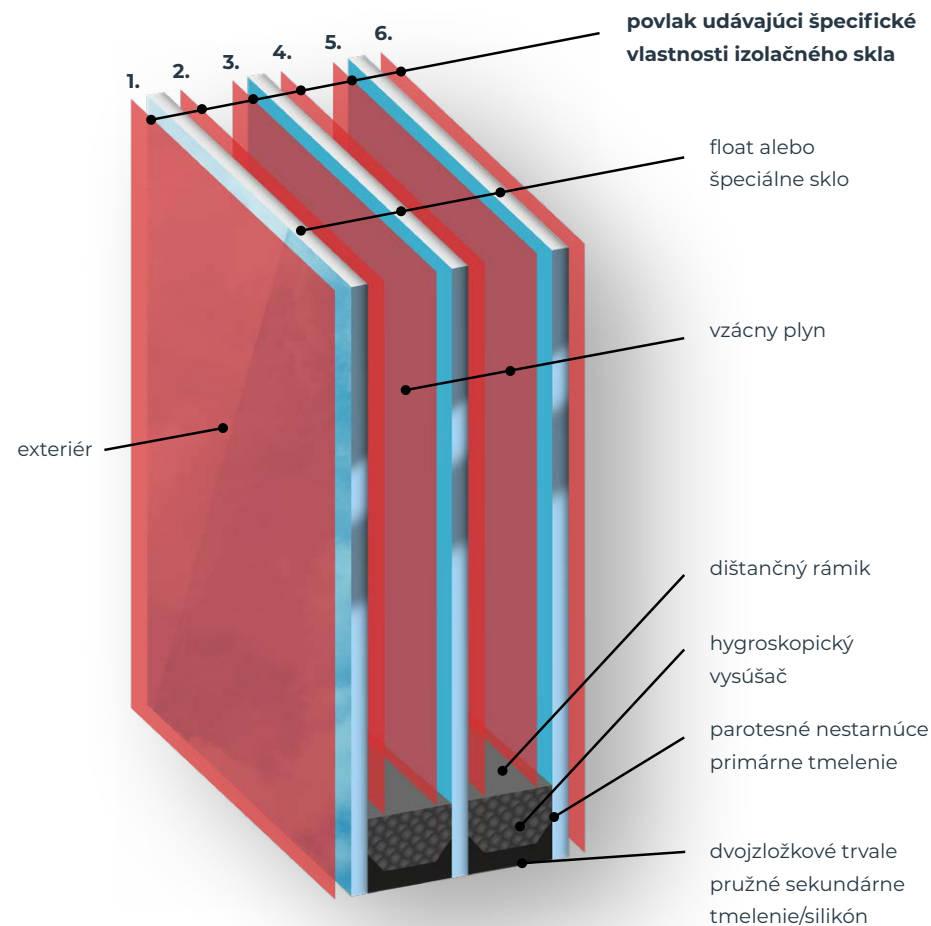
*Norma EN673 neumožňuje výpočet Ug hodnoty v zložení sklo + žalúzia

NA SKLE ZÁLEŽÍ

Vyskladajte si to svoje

Izolačné sklo je funkčný celok, ktorého požadované vlastnosti určuje jeho zloženie, hrúbka a použitý povlak (pokov). Vďaka tomu je možné izolačné sklo vyskadať presne podľa Vašich potrieb.

Moderné izolačné sklo je vyrobené z dvoch alebo viacerých tabúľ klasického plaveného alebo špeciálneho skla s použitím dištančných rámkov a tesniaceho materiálu. Každá dutina je vystavená extrémne tenkému a takmer neviditeľnému povlaku s nízkou emisivitou (low-e), ktorý je nanesený na povrchu skla. Rámik medzi nimi obsahuje hygroskopické vysúšadlo a dutina je vyplnená špeciálnym tepelnoizolačným plynom.



Vo firme VAK používame pri výrobe izolačných skiel materiály od popredných svetových výrobcov, aj preto sú naše sklá garanciou kvality.



50+

TYPOV SKIEL

TOPTHERM®

Ponúkame vám niekoľko variantov izolačných skiel TopTherm®. Ako výrobca vieme, aké izolačné sklá váš priestor potrebuje. Izolačné sklá vyrobíme na mieru a to všetko podľa vašich možností a potrieb.

Okrem najlepšej nožnej tepelnej izolácii, vo VAK kladíme hlavný dôraz na dobrú kombinovateľnosť rôznych funkčných prvkov. Energetická účinnosť, protislnečná ochrana, zvukový útlm, bezpečnosť a atraktívny vzhľad spolu tvoria aktívnu funkčnú jednotku. Pretože moderné plášte budov potrebujú špecifické riešenia ktoré zohľadnia zložité stavebné situácie.



Tepelná izolácia

Tepelno izolačné sklo **TopTherm+ Ultra** zlepšuje energetickú úspornosť budov, čo umožňuje zachovať tepelný komfort aj pri rozsiahlych presklených plochách. **TopTherm+ Eclaz** ponúka tiež výhody pasívneho solárneho zisku.



Zvuková izolácia

Zvukovo izolačné sklo **ZeroNoise** znižuje hluk v budove na prijateľnú úroveň, a to bez straty prirodzeného denného svetla v interiéri. K zníženiu hluku na sotva počuteľnú úroveň sú potrebné zvukovo izolačné riešenia, ktoré sa prispôbia danej zvukovej situácii.



Dvojsklo
TopTherm



Trojsklo
TopTherm+



Štvorsklo
TopTherm4+



Solárna ochrana

TopTherm+ Cool-Lite Chráni budovy pred prehrievaním a zároveň ponúka optimálnu tepelnú izoláciu. Zachováva tiež vysokú úroveň prirodzeného denného svetla, čím vytvára komfortné a príjemné prostredie na prácu i na život.



Bezpečnosť

Bezpečnostné sklo **TopTherm Secure** poskytuje odolnosť voči nárazu alebo prieniku, čím chráni ľudí pred náhodným zranením, zámerným útokom či poškodením z trestnej činnosti. Tieto vlastnosti dosiahneme použitím lepených skiel - LAM, kalených skiel - DUR a protipožiarnych skiel - Pyroguard.

DÔLEŽITÉ OTÁZKY NA ÚVOD

Je za oknom rušná ulica alebo tichá záhrada?

Prvým rozhodnutím by malo byť, či si zvoliť protihlukové sklá. Toto rozhodnutie ovplyvní stavebnú hĺbku okna a veľkosť jeho rámu.

Na ktorú svetovú stranu je okno orientované?

Pre okná orientované na juh, juhozápad, západ a pre veľké terasové presklenia zvážte použitie skiel s protislnečnou ochranou. Obzvlášť ak neplánujete inštalovať exteriérové žalúzie alebo iný spôsob tienenia. Naopak, pri oknách orientovaných na sever alebo v tienistých oblastiach je vhodné vyberať sklá s lepšou tepelnou izoláciou a čo najvyššou priepustnosťou svetla.

Aké pevné a odolné má sklo byť?

Efektívnu ochranu proti vlámaniu poskytuje laminované bezpečnostné sklo (odporúčaná bezpečnostná trieda skla je minimálne P2A). Takzvané “kalené” sklo je pevnejšie a je vhodné aj ako prevencia pred rizikom prasknutia v dôsledku teplotného šoku. Laminované aj “kalené” sklo sa odporúča ako ochrana proti zraneniam v prípade rozbitia skla.



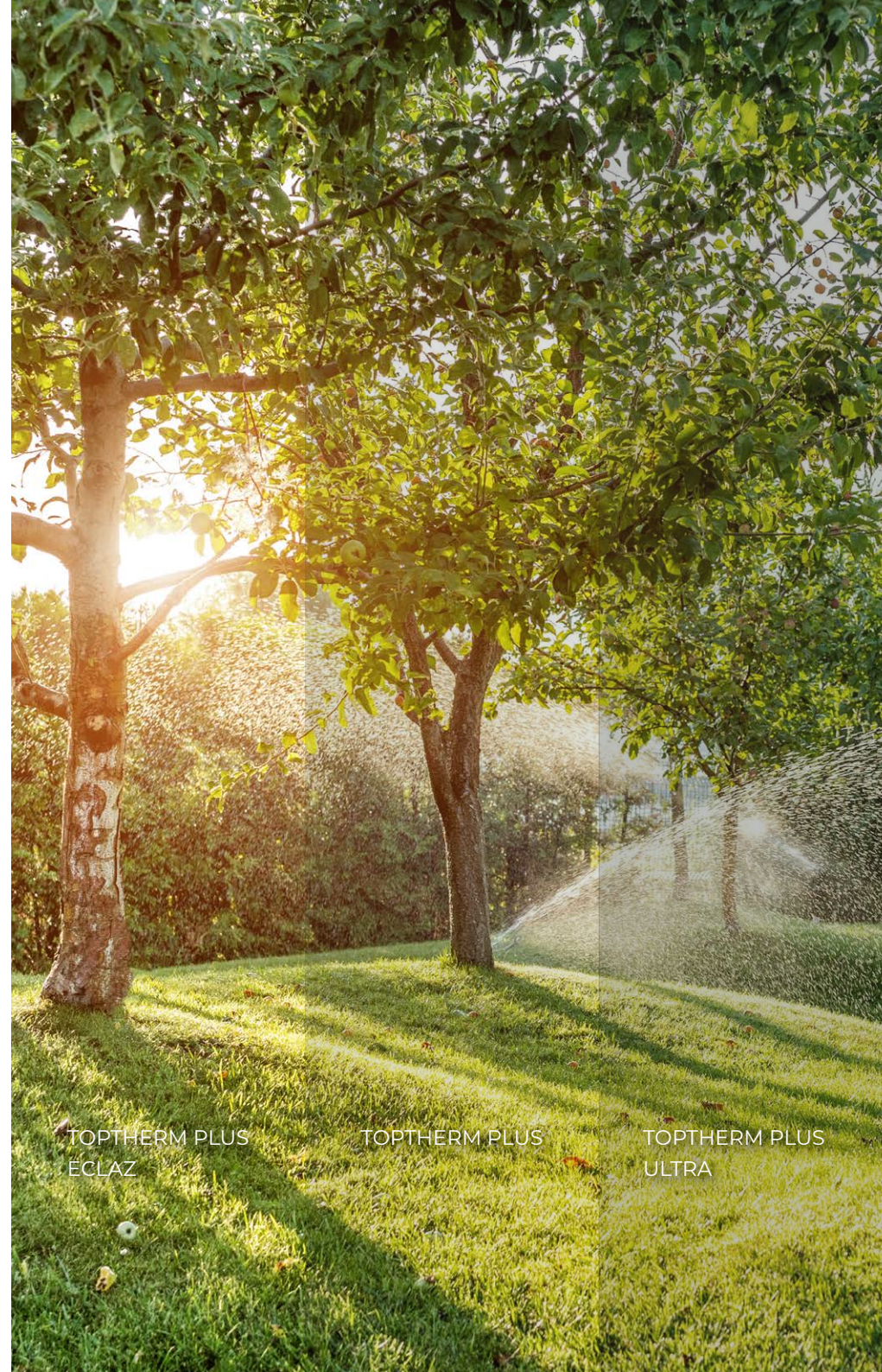


VITRISO+

Pre komfort bývania a energetickú účinnosť na najvyššej úrovni.

Farebne neutrálny vzhľad s nízkou svetelnou reflexiou. Efektívnym využitím denného svetla a optimálnou tepelnou izoláciou je možné znížiť náklady na kúrenie a emisie CO₂. Vďaka veľmi nízkej hodnote Ug len 0,51 W/m²K⁻¹ sú tepelné straty znížené na minimum. Teploty tak zostávajú príjemné aj v zime. Vysoká svetelná priepustnosť (až 74%) povlaku **Planitherm XN** zvyšuje pocit pohodlia a znižuje potrebu umelého osvetlenia.

- ✓ Komfort denného svetla
- ✓ Energetická účinnosť
- ✓ Tepelný komfort



TOPTHERM PLUS
ÉCLAZ

TOPTHERM PLUS

TOPTHERM PLUS
ULTRA



VITRISO+ ULTRA

Jedno z najmodernejších tepelnoizolačných skiel. Ponúka najnižšiu možnú hodnotu koeficientu U, čím eliminuje zbytočné tepelné straty.

vysoký tepelnoizolačný výkon Ug len 0,46 W / m²K⁻¹ poskytuje zvýšený tepelný komfort v blízkosti sklených výplní aj za extrémne studeného počasia. Vďaka povlaku **Zero NG** predstavuje výraznú úsporu energie, zníženie nákladov na vykurovanie, vyšší komfort a tým prispieva k ochrane životného prostredia (znížením emisií CO₂).

- ✓ Radikálne zníženie účtov za vykurovanie.
- ✓ Eliminácia chladných zón v blízkosti okien.
- ✓ Zníženie kondenzácie na vnútornej strane skiel.



VITRISO+ ECLAZ

Maximalizuje prestup svetla a zvyšuje solárne zisky, čím ideálne dopĺňa pasívne stavby.

Nová generácia nízkoenergetických izolačných skiel s vysoko výkonnými tepelnoizolačnými povlakmi s tepelným prestupom U_g len $0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$, účinne odrážajú teplo späť do miestnosti, sú maximálne transparentné pre prestup denného svetla a súčasne umožňujú dosiahnuť vysoké zisky zo slnečnej energie. **ECLAZ** je múdra investícia do energetickej úspornosti a vyššej kvality života.

- ✓ Maximálny komfort denného svetla
- ✓ Vysoké solárne zisky
- ✓ Energetická účinnosť
- ✓ To najlepšie v kombinácii s integrovanými žalúziami a lamelou V95

VIAC SVETLA

Žiadny nevzhľadný odtieň alebo efekt „zákalu“ – na rozdiel od tradičných nízko-emisných povlakov, ktoré vždy trpia určitým typom odtieňa, SGG ECLAZ vyzerá veľmi prirodzene. Do miestnosti tak môže preniknúť viac svetla, vďaka čomu sú priestory príjemnejšie a žiarivejšie.

VITRISO+ COOL-LITE XTREME 70/33

Vysoko účinná protislnečná ochrana s excelentnou selektivitou (dobrá solárna ochrana v pomere s dobrou svetelnou priepustnosťou).

S jeho trojnásobným strieborným povlakom patrí k najlepším protislnečným sklám. Vynikajú kombináciou extrémne efektívnej ochrany proti slnku a excelentnej priepustnosti svetla v kombinácii s nízkou vonkajšou aj vnútornou reflexiou a neutrálnym vzhľadom bez ohľadu na pozorovací uhol. Aj vďaka nízkemu tepelnému prestupu U_g len $0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$, je tiež zárukou skvelého energetického výkonu 365 dní v roku.

- ✓ Ideálne riešenie pre integrované žalúzie
- ✓ Energetická účinnosť a úspora aj vďaka zníženým nákladom na chladenie
- ✓ Tepelný komfort v lete aj v zime
- ✓ Neutrálny vzhľad napriek účinnej protislnečnej ochrane



Solárna ochrana

VITRISO+ COOL-LITE XTREME 51/23

Extrémne výkonné protislnečné sklo
s vynikajúcimi vlastnosťami pre kontrolu
prestupu slnečnej energie.



Najnovšia inovácia vo vysokovýkonných povlakoch účinných pri ochrane pred slnečným žiarením. Napriek veľmi vysokej solárnej ochrane ponúka tento povlak neutrálnu estetiku, s použitím najselektívnejšieho trojnásobného strieborného povlaku ktorý je na trhu dostupný (selektivita 2,24).

Pomáha výrazne znížiť solárny zisk v kanceláriách s veľkými presklenými fasádami. Tento nový produkt s hodnotou len 0,49W/m²k¹ sa ideálne hodí na použitie vo fasádach alebo strešnom zasklení.

- ✓ Vynikajúca kontrola slnečného žiarenia
- ✓ Energetická účinnosť a úspora aj vďaka zníženým nákladom na chladenie
- ✓ Ideálne pre veľké presklené plochy, sklené fasády alebo strešné sklá

¹ - Uvedené hodnoty platia pre zloženie 4LowE-20AR90%-4FI-20AR90%-4LowE.

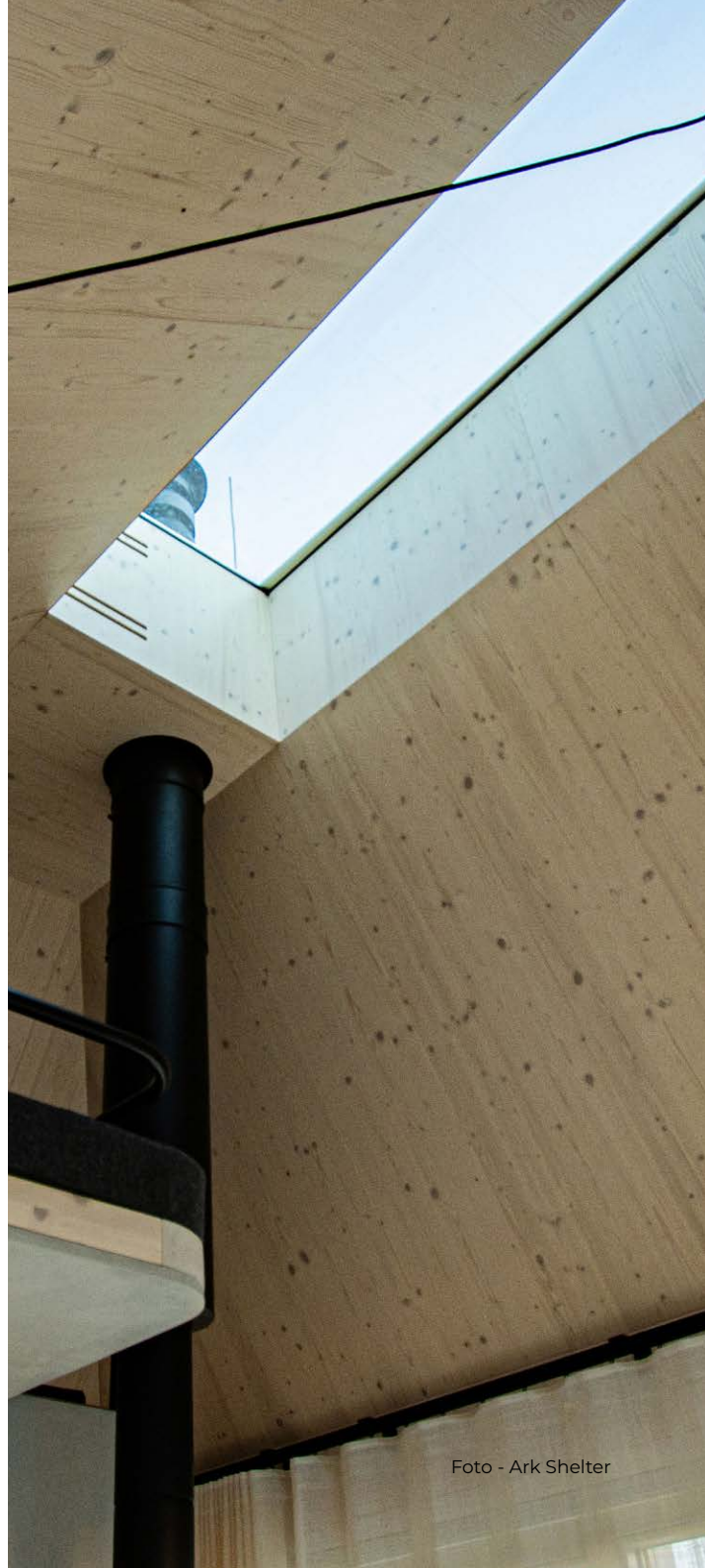


Foto - Ark Shelter



Zvuková izolácia

VITRISO+ ZERONOISE

Protihlukové sklá udržiavajú nežiaduci hluk
vonku a vy si tak môžete užívať ticho a pokoj.



Hluk predstavuje vážny problém, bez ohľadu na to, či je spôsobený dopravou, železnicou, lietadlami alebo výrobnými závodmi. V našom každodennom živote sme hlukom obklopení. Protihlukové sklá **TopTherm Plus ZeroNoise** boli navrhnuté tak, aby chránili vaše priestory pred nežiaducim hlukom. Protihlukové zasklenie odfiltruje nadmerný hluk a s ním spojené nežiaduce vplyvy. Najlepšie vlastnosti sú dosiahnuteľné vďaka našej rozsiahlej ponuke izolačných dvojskiel a trojskiel.

Možností ako vylepšiť zvukovo-izolačné vlastnosti je niekoľko:

- ✓ Zväčšením hrúbky skla
- ✓ Využitím systému asymetrickej skladby izolačného skla
- ✓ Použitím lepeného skla
- ✓ Použitím lepeného skla s nepriezvučnou fóliou





VSG

Sklenené tabule lepeného bezpečnostného skla VSG sú spojené bezpečnostnou PVB fóliou ktorá zároveň poskytuje UV ochranu. Dosiahnutá trieda bezpečnosti závisí od hrúbky fólie a hrúbky skla.

ESG

Tepelne tvrdené bezpečnostné (kalené) sklo ESG je riešením pre bezpečné celosklenené fasády, dvere, zábradlia a priečky.

PYROGUARD

Protipožiarne sklo je vďaka svojim vlastnostiam zároveň bezpečnostným sklom so širokým použitím.

DIAMANT

Rozdiel nemôže byť jasnejší.

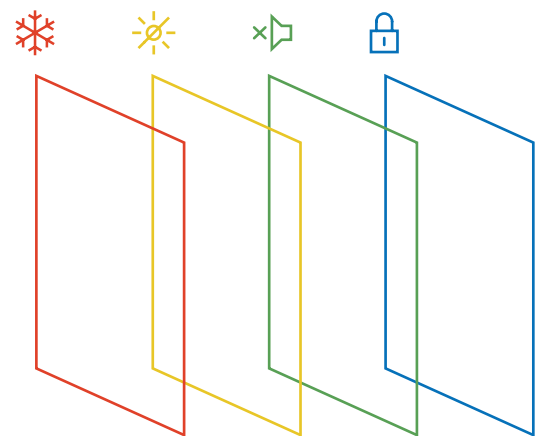
DIAMANT je sklo typu float s vynikajúcimi optickými vlastnosťami. Veľmi nízky obsah oxidu železitého mu dáva optimálnu priezračnosť bez zvyškového zeleného zafarbenia. Je to jediné číre sklo, ktoré pri smaltovaní, lakovaní alebo sieťotlači umožňuje prirodzenú a vernú reprodukciu bielych a pastelových farieb. Používa sa v aplikáciách vyžadujúcich vysokú čírosť a priehľadnosť bez skreslenia farieb pri pohľade cez sklo.

DIAMANT je prakticky bezfarebné sklo, a to aj v prípade, že je použité na výrobu vrstvených bezpečnostných či akustických skiel ktoré majú väčšiu hrúbku. Pri použití extra číreho skla DIAMANT vzniká aj po navrstvení prakticky bezfarebný výrobok bez nežiadúcich zelených odtieňov.

Uvedené hodnoty sú platné pre vertikálnu inštaláciu. Technické údaje tu uvedené sú platné v čase tlače a môžu sa kedykoľvek zmeniť. Výrobcovia materiálov použitých) v simuláciách a rovnako ani firma VAK ako ich spracovateľ, nemôže niest zodpovednosť za žiadne rozdiely medzi údajmi ktoré sú prezentované v tomto dokumente, a tými, ktoré sú pozorované v skutočnosti. Spektra simulovaných materiálov podliehajú toleranciam v súlade s príslušnými produktovými normami, a podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Realizácia aktualizovanej simulácie uvedených zložení môže spôsobiť prepočítanie výsledkov podľa aktualizovaného algoritmu a/alebo databázy, tieto hodnoty sa teda môžu líšiť od tlačenej verzie. Hodnoty sa vzťahujú na stred skla, neberú do úvahy efekty hrany a sú vykonávané podľa jednej alebo viacerých noriem a ich relevantných príloh EN1279, EN ISO 52022-3, EN673, EN410, EN13363-2 a ISO15099. Hodnoty zníženia hluku majú toleranciu +-2dB, a získavajú sa z databázy certifikovaných meraní dodaných výrobcami, používateľmi alebo z verejne dostupných dát. Takto znázornený odhad zníženia hluku je získaný z certifikovanej hodnoty, prostredníctvom priemeru alebo interpolácie, dve alebo viac hodnôt a nemal by byť vnímaný ako oficiálny certifikát od laboratória tretej strany. VAK si vyhradzuje právo príležitostne a bez predchádzajúceho upozornenia, odstrániť resp. aktualizovať takéto hodnoty, čím sa akékoľvek predchádzajúce údaje stávajú zastarané a neplatné.

PODĽA VAŠICH POTRIEB

Kombinovateľnosť funkčných prvkov ako sú energetická účinnosť, protislnečná ochrana, zvukový útlm a bezpečnosť nám umožňujú vytvoriť ideálne izolačné sklo presne podľa vašich potrieb.



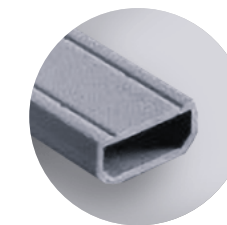
Rôzne funkcie
je možné
kombinovať
v jednom
izolačnom skle.

Ako výrobca s dlhoročnými skúsenosťami vám vieme poradiť s akýmkoľvek požiadavkami.

Neváhajte nás kontaktovať.



MULTITECH G



Najlepšia izolácia
v najelegantnejšom dizajne

MULTITECH G od firmy ALU PRO je nový a inovatívny pevný dištančný profil vyrobený z vystuženého polyméru, vylepšený špeciálnou, úplne bezkovovou transparentnou viacvrstvou plynovou bariérovou fóliou.

Vďaka optimálnemu tepelnému výkonu tejto viacvrstvovej bariéry, ktorá je extrémne tenká, ale mimoriadne odolná, možno MULTITECH G zaradiť medzi dištančné vložky s teplým okrajom s najlepšou lineárnou tepelnou priepustnosťou (Ψ) na trhu ($\lambda = 0.125 \text{ W/m}^2\text{K}$).

ALU-PRO je jediná spoločnosť na svete dodávajúca najširší sortiment dištančných rámkov pre sklársky priemysel a spracovateľský priemysel.

Štandardné farby MULTITECH G



Čierna
RAL 9004



Titánovo šedá
RAL 9023



Biela
RAL 9016



Tmavo hnedá
RAL 8016



Svetlo hnedá
RAL 8003

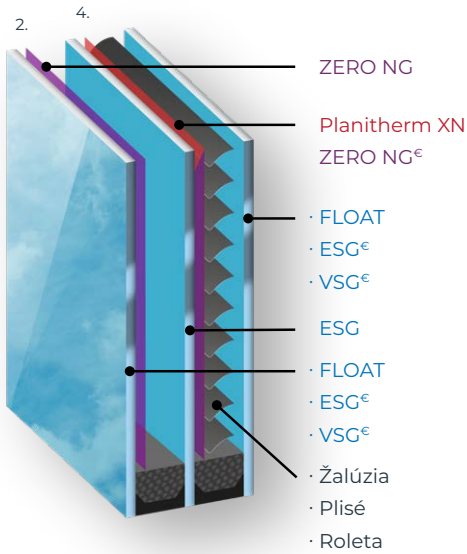


OBJAVTE VŠETKY VITRISO KOMBINÁCIE

- Typ skla
- Typ tienenia
- Typ povlaku
- Typ povlaku s vylepšenými vlastnosťami

* V danom zložení dostupné len s lamelou V95
€ S príplatkom

VITRISO+ (ULTRA)

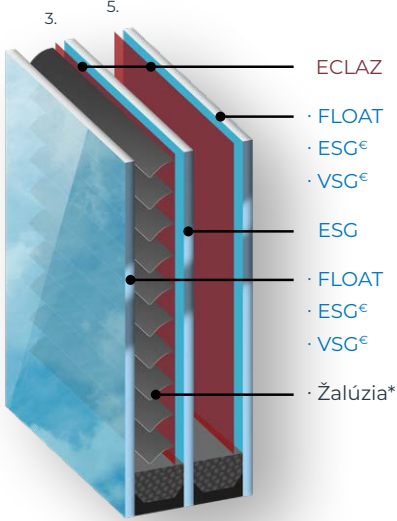


Ideálne pre okná
s orientáciou S/SV/SZ



Tepelná izolácia	★★★★★
Solárna ochrana	★★★★★
Solárny zisk	★★★★★
Prestup svetla	★★★★★

VITRISO+ ECLAZ

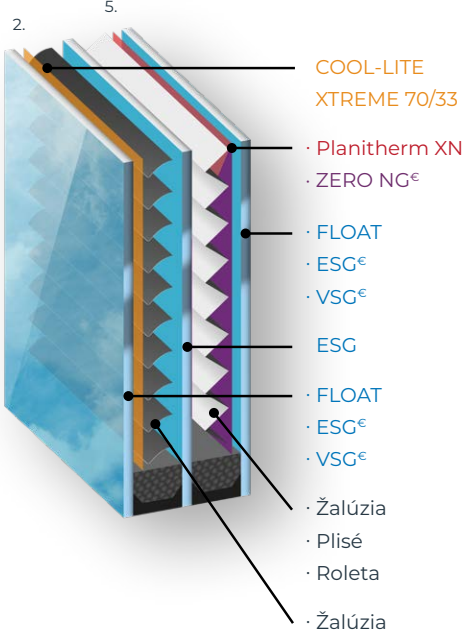


Ideálne pre všetky
svetové strany



Tepelná izolácia	★★★★★
Solárna ochrana	★★★★★
Solárny zisk	★★★★★
Prestup svetla	★★★★★

VITRISO+ COOL-LITE XTREME 70/33

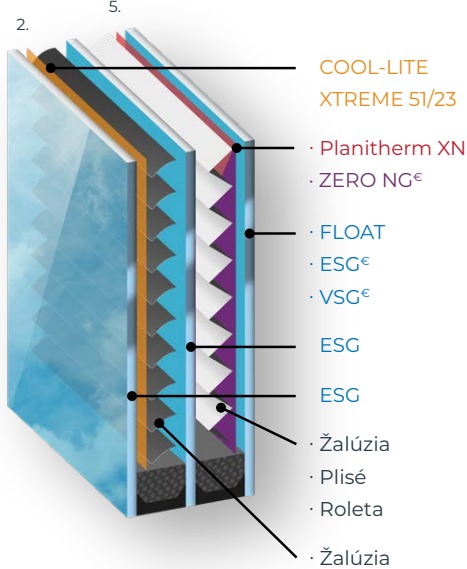


Ideálne pre okná
s orientáciou Z/J/V



Tepelná izolácia	★★★★★
Solárna ochrana	★★★★★
Solárny zisk	★★★★★
Prestup svetla	★★★★★

VITRISO+ COOL-LITE XTREME 51/23



Ideálne pre okná
s orientáciou J/JV/JZ



Tepelná izolácia	★★★★★
Solárna ochrana	★★★★★
Solárny zisk	★★★★★
Prestup svetla	★★★★★



DIZAJNOVÉ SKLÁ NA MIERU



Sklo sprevádza človeka v interiéri už desaťročia. Je krásne a nadčasové. Možno ho dobre kombinovať takmer s akýmkoľvek materiálom. Pekne doplní priestory zariadené v ľubovolnom štýle, alebo jednoducho domov len presvetlí a odľahčí.

VEĽA MOŽNOSTÍ PRESNE PODĽA VÁŠHO VKUSU

Dizajnové trendy v priebehu rokov prichádzajú a odchádzajú. Tradičné, prechodné aj súčasné, všetky majú v histórii svoje miesto. V spojení s potrebou efektívneho plánovania priestoru založeného na súčasných trendoch však vzniká náročný projekt. Dnešný trh novostavieb a rekonštrukcií, sa vo veľkej miere prikláňa k súčasnému štýlu. Tým vzniká jedinečný problém ako vytvoriť vzhľadovo efektívny priestor ktorý je prispôsobiteľný a všestranný v jeho štýle aj funkcii. Jedným z riešení sú dizajnové sklá od firmy VAK. Či už rámové alebo bezrámové. Sklá od firmy VAK plnia obe, funkciu moderného vzhľadu aj priestorovo nenáročných riešení v jednom. Sklené priečky, dvere, zásteny, zábradlia ale aj veľa iných, u nás si môžete ich vzhľad vybrať presne podľa vašich predstáv.

NAŠA PONUKA PRODUKTOV ZO SKLA PRE INTERIÉR A EXTERIÉR



dvere



sprchové
kúty



sklené steny
a priečky



pochôdzne
sklo



marízy
a striedky



celosklené
konštrukcie



zábradlia



sklené
zásteny

Pre viac informácií o našej ponuke
produktov a služieb navštívte naše
stránky www.vak.sk a www.vitrizo.sk



STMIEVATEĽNÉ INTELIGENTNÉ SKLO

Ide o inovatívnu alternatívu k žalúziám a roletám pre ochranu súkromia a reguláciu svetla. Bežne sa používa pre komerčné aj rezidenčné projekty.

Inteligentné sklo PDLC sa dokáže zmeniť z nepriehľadného na číre, čím získate súkromie a reguláciu teploty jediným kliknutím prepínača.

Inteligentné sklo dokáže blokovat až 99 % svetla, čo umožňuje stmievanie a tónovanie okien bez blokovania výhľadu, čo z neho robí optimálnu voľbu pre vonkajšie okná alebo vnútorné priečky v rôznych odvetviach.

- ✓ **Dynamické súkromie**
Úplné súkromie alebo transparentnosť, keď to najviac potrebujete a chcete.
- ✓ **Vysoká návratnosť investícií**
Znížte dlhodobé náklady spojené s čistením, chladením a značením.
- ✓ **Ovládanie teploty**
Inteligentné PDLC fólie odrážajú infračervené svetlo a poskytujú chladnejšie interiéry a nižšie náklady na klimatizáciu.
- ✓ **Optimalizujte priestor**
Vymeňte hrubé steny s výstupami za tenké priečky alebo otvorené pôdorysy sekcií za minimalistické riešenia.
- ✓ **Jednoduché čistenie**
Odstráňte látkové alebo elektrické závesy, ktoré sa ťažko čistia, zbierajú baktérie, a ovplyvňujú dizajn.





Pellini inovuje žalúzie vyše

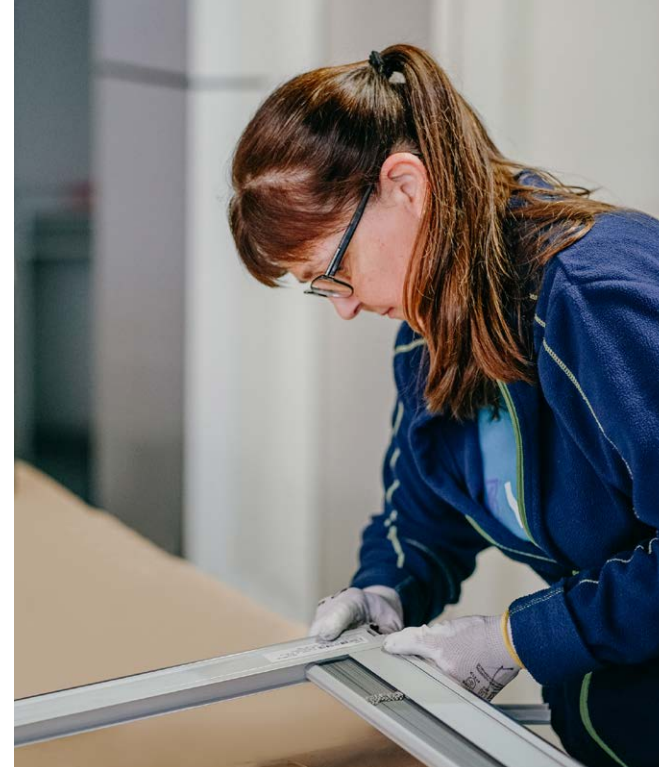
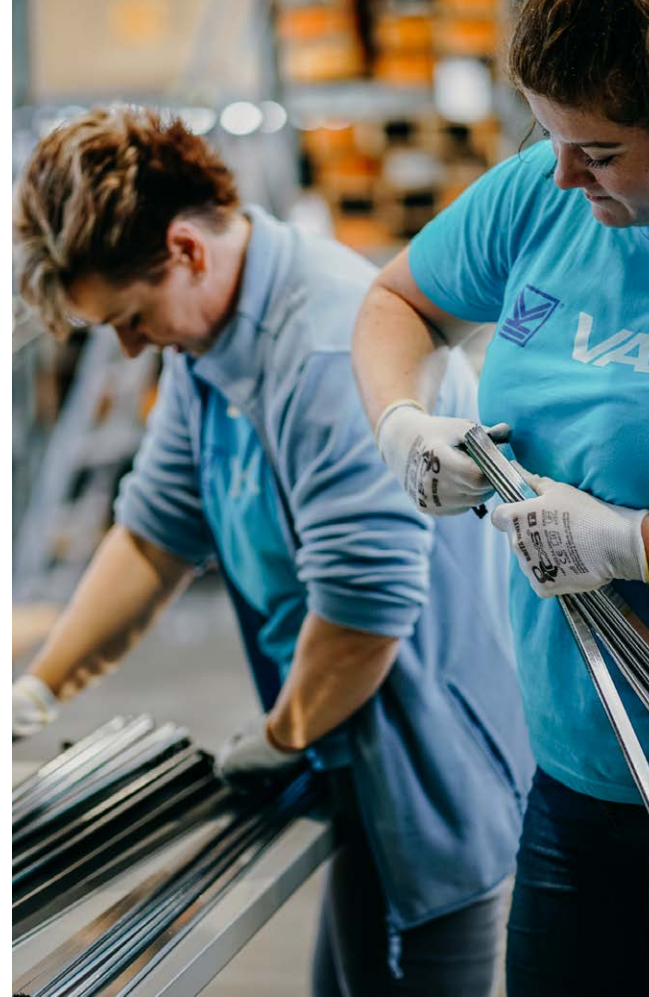
40 ROKOV

ScreenLine® je divízia koncernu Pellini SpA, ktorá sa špecializuje na navrhovanie a výrobu tieniacich systémov, ktoré sú integrované do izolačných skiel. Koncern Pellini SpA založili v meste Codogno (Taliansko) v roku 1974 ako remeselnícky podnik. Dnes je svetovou spoločnosťou v oblasti tieniacich systémov pre interiéry a spolupracuje s najznámejšími architektonickými štúdiami, ktoré stanovujú trendy v dizajne budov. Použitie automatizovanej a integrovanej výroby nezmenilo remeselnú povahu tohto podniku a všetky žalúziové systémy aj dnes vyrábajú na zákazku s individuálnym prístupom.

VAK vyrába sklo už

30 ROKOV

VAK je súkromná slovenská spoločnosť založená v roku 1992. K jej popredným aktivitám patrí výroba izolačných a dizajnových skiel TopTherm® so zameraním na stavebníctvo, fasádne a štrukturálne zasklievanie budov. Široký rozsah služieb kombinuje s prakticky zameraným servisným balíkom – od návrhu až po jeho realizáciu. Orientuje sa na koncových zákazníkov a menšie až stredné firmy, pričom zákaznícka spokojnosť a individuálny prístup sú dodnes pilierom fungovania spoločnosti. Ambícia dodávať len to najlepšie sa odráža aj v dôslednom manažérstve kvality praktizovaným firmou VAK.



PRECÍZNA VÝROBA

Sme presvedčení, že naša precízna a inovatívna výroba bude pokračovať v poskytovaní výnimočných produktov, ktoré budú uspokojovať potreby dnešného náročného trhu.

V našom závode investujeme do špičkových technológií, aby sme dosiahli maximálnu presnosť v každom kroku výrobného procesu. S precíznym sledovaním každej fázy výroby zabezpečujeme, že naše produkty spĺňajú najvyššie normy kvality. Neustále sa zlepšujeme a vyvíjame, aby sme ponúkli izolačné a dizajnové sklá v najvyššej kvalite.

Naša spoločnosť je vedená vášňou pre inovácie. Stále hľadáme nové materiály, technológie a dizajnové prvky, ktoré môžeme integrovať do našich výrobkov. Sme presvedčení, že iba prostredníctvom neustálej inovácie môžeme uspokojiť rastúce potreby trhu a poskytovať našim zákazníkom to najlepšie.

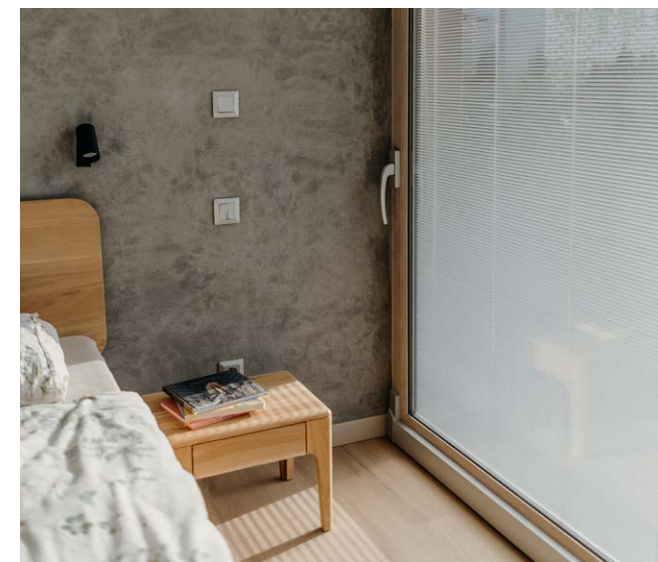
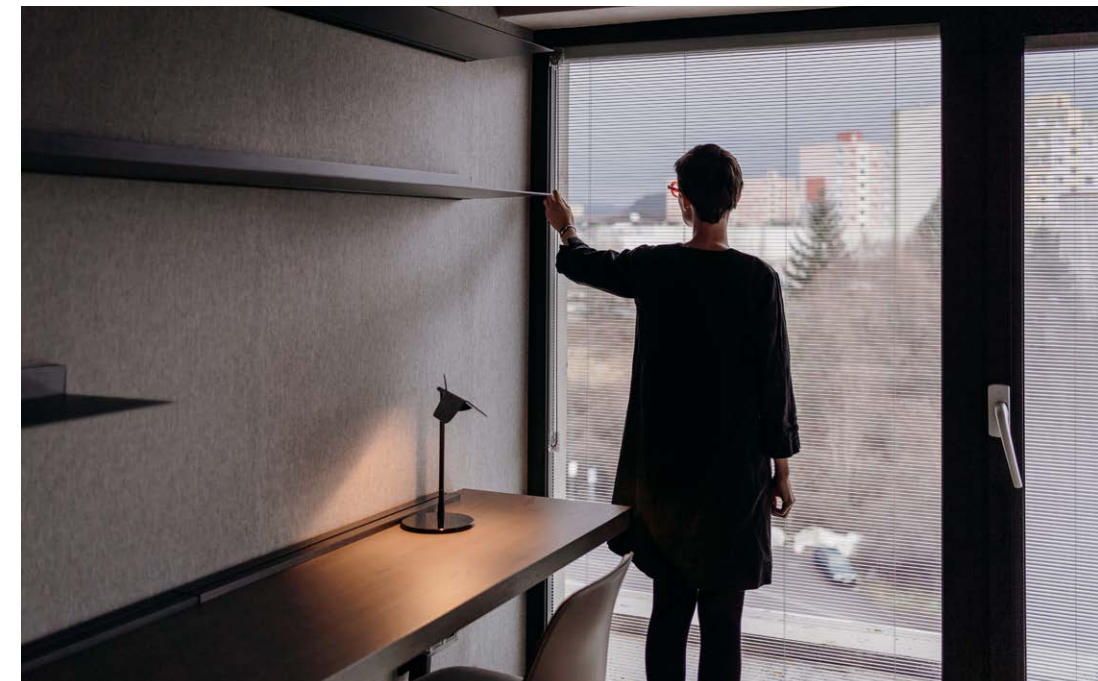


SPOKOJNÍ ZÁKAZNÍCI

Veríme, že najväčšou odmenou za našu prácu je úprimná spokojnosť našich zákazníkov. Je to ich dôvera, ktorá nám potvrdzuje, že sme na správnej ceste.

Spokojnosť zákazníkov je pre nás viac než len heslo – je to náš záväzok a prvoradá priorita. Každý krok, ktorý podnikáme od vývoja a výroby až po poskytovanie služieb, je ladený s ohľadom na ich potreby a očakávania.

Všetky naše úspěchy sú výsledkom úsilia a pozornosti venovanej potrebám zákazníkov. Ich spokojnosť sa stáva mierou nášho úspechu. Naša snaha ísť nad rámec očakávaní a poskytnúť nielen produkt, ale aj skvelý zákaznícky servis, nám prináša lojalitu a odmenu v podobe pozitívnych ohlasov a odporúčaní.





aktualizované: január 2026

VAK - Izolačné a dizajnové sklá
Pri Majeri 646, 956 21 Jacovce

zaluzie@vak.sk
+421 38 532 80 90

 **VAK**[®]
Izolačné a dizajnové sklá
www.vak.sk



 **VITRISO**[®]
Integrovaná tieniaca technika
www.vitriso.com


ScreenLine[®]
by Pellini