

# OKNA Z ODLIKO

Kakovost, ki ohranja svoje obljube

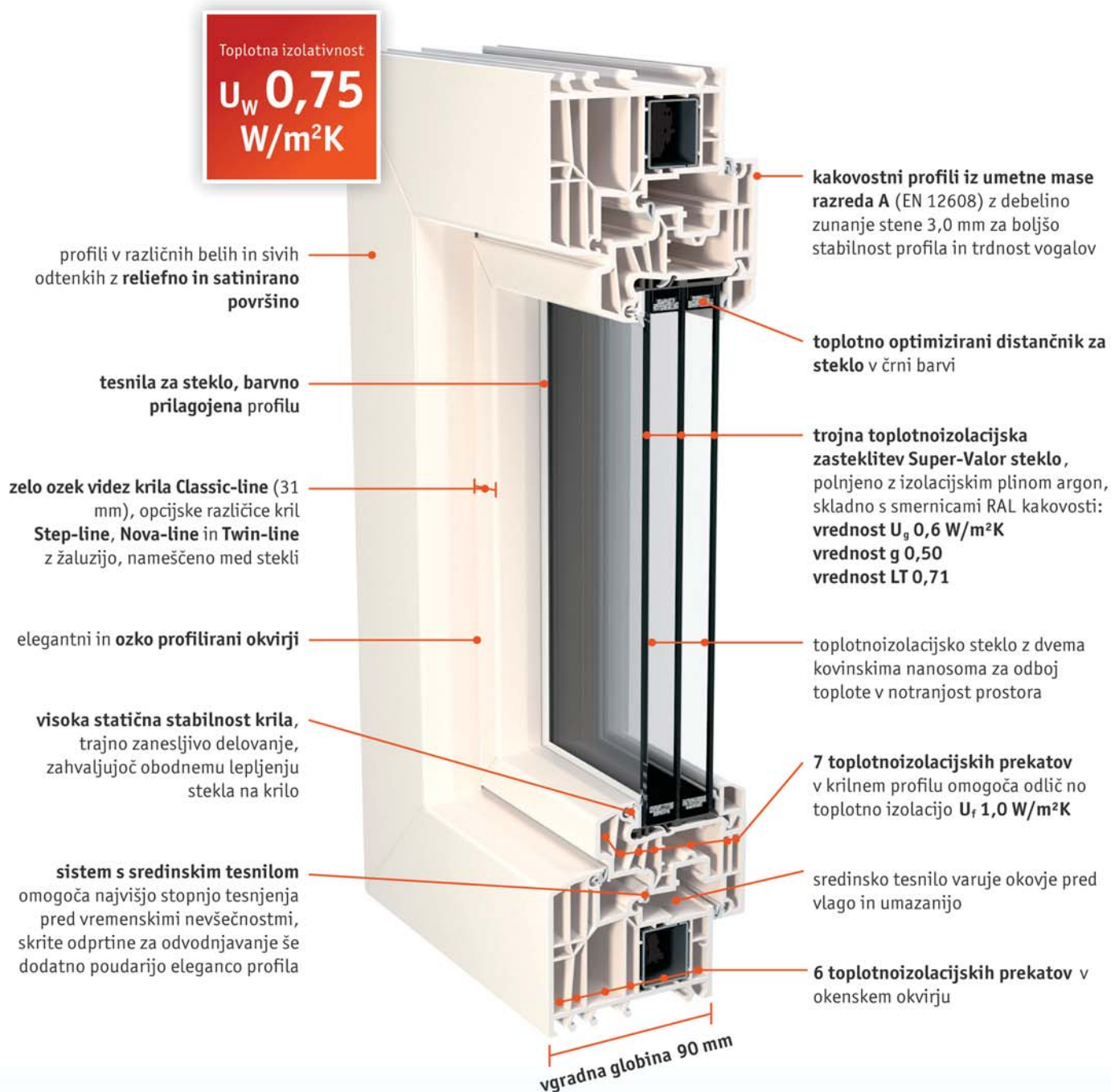
Okna, vrata in zimski vrtovi

 **FINSTRAL®**



## Okna Top 90

Izjemna toplotna izolacija na voljo v različnih izvedbah



### 4-točkovno varnostno okovje



Valjasti varnostni čepi omogočajo na štirih mestih visoko zaščito proti dvigu krila.

### Zakriti tečaji za elegantnejši videz



Okna z vidnimi tečaji – standardno



Okna z zakritimi tečaji – opcijsko

## Okna Top 90 Nova-line

### Čiste linije in najlepši pogled

- Sodoben videz, svetli prostori: Čista steklena površina brez zunanjih krilnih okvirjev in elegantno notranjo konturo. Okna Nova-line v vaše bivalne prostore prepuščajo veliko prijetne svetlobe.
- Okna so serijsko opremljena s trojno toplotnoizolacijsko zasteklitvijo Super-Valor, ki nudi izjemno toplotno izolativnost.
- Tudi v kombinaciji s fiksno zasteklitvijo je zunanja podoba okvirjev enotnega videza.
- Pri različici KAB so okna na voljo tudi z aluminijasto oblogo na zunanji strani. Pozitivnim lastnostim umetnih mas se tako pridružita še višja obstojnost in večja barvna raznolikost.

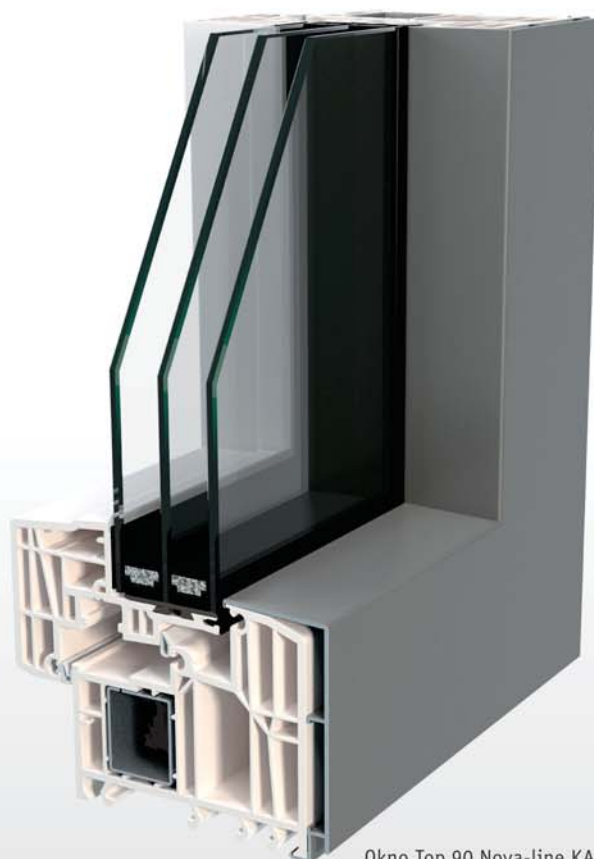


Toplotna izolacija  
  
 $U_w$  do 0,78 W/m<sup>2</sup>K



Zvočna izolacija  
  
 $R_w$  do 42 dB

Pogled okna z zunanje strani  
 Top 90 Nova-line KAB



Okno Top 90 Nova-line KAB



## Vezana okna Top 90 Twin-line Nova

### Sodoben videz, večja dodana vrednost

- Krila vezanih oken Twin-line ustvarjajo sodoben, času primeren videz, ki ga je mogoče zelo dobro kombinirati z različico Nova-line.
- Žaluzije ali po želji pliseji so vgrajeni v prostor med stekli in tako zaščiteni pred umazanijo, vetrom in vremenskimi vplivi. Vpad svetlobe in toplote lahko s pomočjo vrvice ali po želji z motornim pogonom povsem prilagodite svojim potrebam.
- Vezana okna je mogoče enostavno odpreti in očistiti senčila.
- Seveda tudi naša okna Twin-line Nova zagotavljajo zelo dobro toplotno izolacijo. Zasnova s trislojnim steklom in dobro izolirani večprekatni profili iz umetne mase dosegajo vrednost  $U_w 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Če želite še boljšo izolacijo do vrednosti  $U_w 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$ , lahko vezano okno opremimo s štirimi steklenimi sloji.
- Vsestranskost dopolnjuje tudi optimalna zaščita pred zvokom: Večplastna sestava z velikimi vmesnimi prostori med stekli, več tesnilnih sistemov in tretji stekleni sloj v vezanem okvirju poskrbijo za mirno domovanje.
- Pri različici KAB so okna na voljo z aluminijašto oblogo na zunanji strani. Izbirate lahko med bogato ponudbo barv in površin aluminija, ki omogočajo preprosto nego in zagotavljajo dodatno zaščito.



Toplotna izolacija



$U_w$  do  $0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$

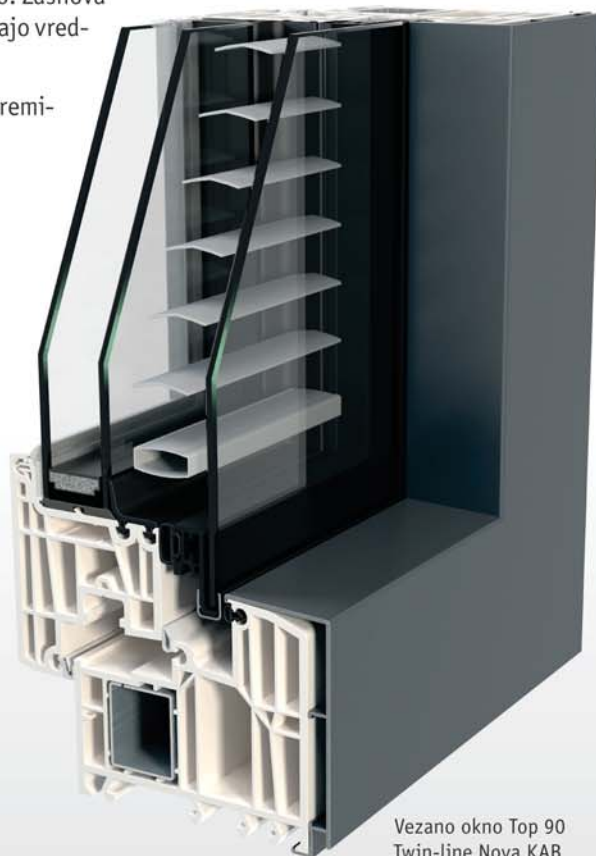


Zvočna izolacija



$R_w$  do 44 dB

Standardna izvedba vključuje zunanje zaščitno steklo Bodysafe (ESG) z obrobo iz emajla.



Vezano okno Top 90 Twin-line Nova KAB



## Aluminijasta okna FIN-Project Nova-line

Maksimalna steklena površina in najboljša toplotna izolacija



Ozki profili in čiste linije zaznamujejo eleganten, nevpadljiv aluminijast videz. Skriti okvirji krila omogočajo velike steklene površine in najboljši vpad svetlobe v prostor. Za notranjo stran oken so značilne ozke linije brez letev in stikov.

Enoten videz krilnih in fiksnih zasteklitev daje fasadi harmoničen celosten videz. Zaradi modernega videza so okna Nova-line iz aluminija idealna rešitev za zahtevne in sodobne zgradbe.

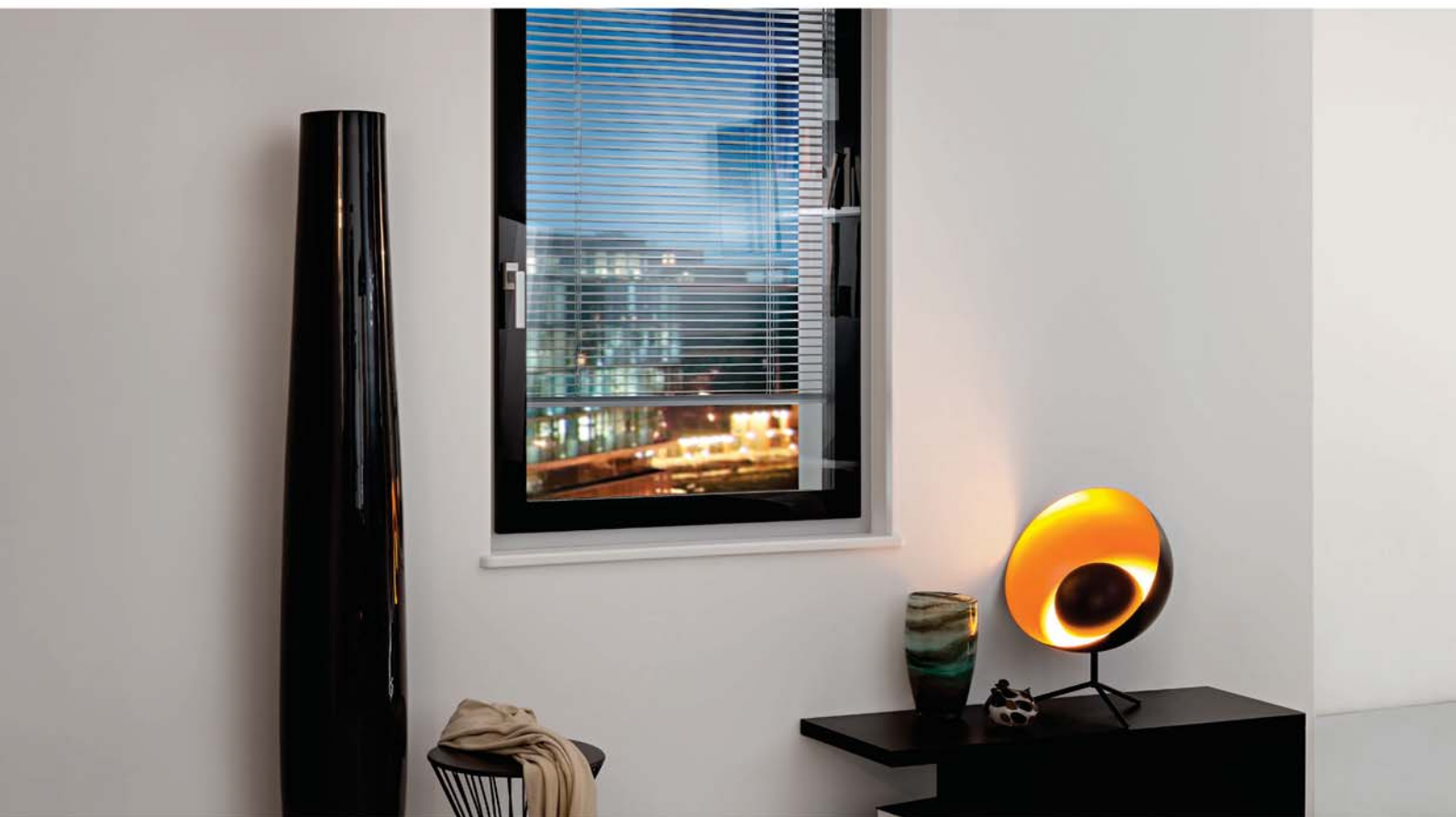
Inovativni večkomorni profili s sredinskim tesnjenjem v jedru zagotavljajo izvrstne izolacijske vrednosti okvirja  $U_f = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , z izbiro dvojega ali trojnega stekla pa odlične  $U_w$ -vrednosti, in sicer od 1,2 do 0,83  $\text{W/m}^2\text{K}$ .

Najboljša toplotna  
izolativnost  
 **$U_w 0,82$**   
 **$\text{W/m}^2\text{K}$**



## Twin-line Nova Cristal

Kristalno jasen razgled, optimalna učinkovitost



Pri teh izjemno oblikovanih in kakovostnih oknih steklo postane absolutno najpomembnejši element okna. Krilo je z zunanje in notranje strani v celoti prekrito s steklom. Na zunanji strani odsotnost okvirjev ustvarja videz enotne, elegantne steklene površine. Tudi na notranji strani so krila brez okvirjev, zato celotne steklene površine ustvarjajo poenostavljene in čiste oblike. Nega in čiščenje oken sta zaradi odsotnosti robov na okvirjih bistveno lažja. Obod stekla iz emajla lahko po svojih željah izbirate med devetimi barvnimi odtenki. Okna Cristal, ki so izdelana kot okna z vezanimi krili, zagotavljajo zaščito pred soncem in radovednimi pogledi. Žaluzije ali pliseji so v prostoru med stekli zaščiteni pred vetrom in vremenskimi vplivi ter skrbijo za optimalne svetlobne pogoje v prostoru. Okna Cristal združujejo sodobno estetiko in najboljšo učinkovitost: najvišja toplotna izolacija znaša  $U_w 0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zvočna izolacija pa dosega izjemno vrednost 41 dB.

Najboljša toplotna  
izolativnost

**$U_w 0,98$**   
 **$\text{W/m}^2\text{K}$**



## Tesnijo, so zanesljiva in primerna za reciklažo

### Okna in vrata z dolgo življenjsko dobo

Ko gre za sistemsko izvedbo in obdelavo, naša okna in vrata FIN-Project s sredinskim tesnilom zadostijo tudi najstrožjim zahtevam glede odpornosti proti ekstremnim vremenskim razmeram.

V kotih varjeni profili preprečujejo vstop vode in vlage, koekstrudirana tesnila pa zagotavljajo optimalno prileganje in tesnjenje. Tako dosežemo odlično zrakotesnost in vodotesnost, primerni tudi za pasivne hiše.

Sistem s sredinskim tesnjenjem uspešno preprečuje tudi stik vlage in umazanije z deli okovja, kar omogoča dolgotrajno funkcionalnost.

Samoregulativni valjasti čepi, ki so razporejeni po celotnem obodu, pritiskajo krilo na okenski okvir in tako zagotavljajo enakomeren pritisk na tesnilo po celotnem obodu.

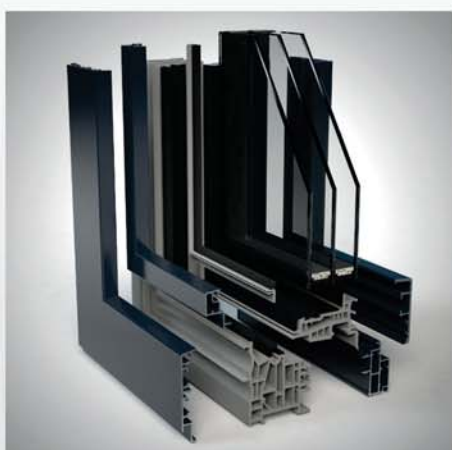
Okenski okvir ima v primeru vdora vode zanesljiv sistem za odvodnjavanje, ki je zaradi lepšega videza zakrit.



#### Dolgotrajna zanesljivost

Okna in vrata FIN-Project imajo zahvaljujoč posebni tehniki steklo zlepljeno na okvir krila vzdolž celotnega oboda. S tem utrdimo okenski okvir, povečamo pa tudi odpornost proti zvijanju in življenjsko dobo izdelka.

Posebna tehnika lepljenja omogoča ozek videz profila, izboljša toplotno izolacijo in protivlomno zaščito okna.



#### Primernost za reciklažo

Elementi FIN-Project so zasnovani tako, da je mogoče odstranjena okna razstaviti na sestavne dele in jih natančno ločiti. Tako se lahko umetne mase in aluminij uporabijo v ločenih postopkih recikliranja.

Odrezke profilov iz umetnih mas, ki nastanejo pri proizvodnji, s pomočjo naprav razrežemo na manjše kose in jih ponovno uporabimo.

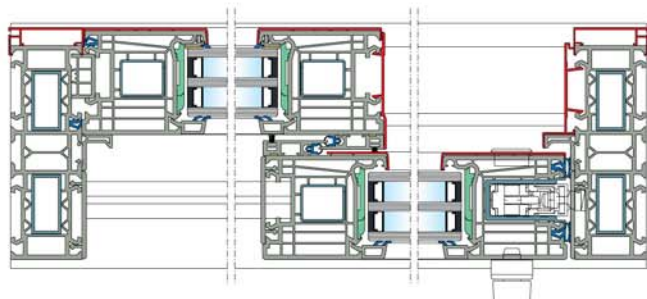
Družba FINSTRAL si močno prizadeva izpolniti trenutne okoljevarstvene zahteve. Od leta 1999 podjetje razpolaga s certifikatom za sistem upravljanja z okoljem po standardu DIN EN ISO 14001 in nenehno aktivno razvija nadaljnji postopek izboljšav.

## Dvižno-drsna vrata

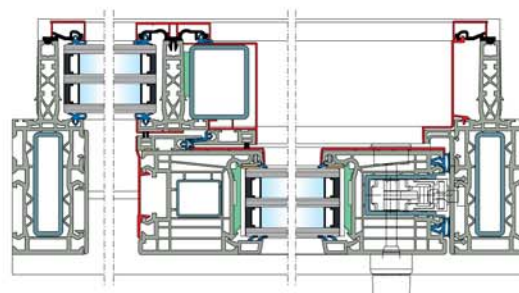
### Ko se bivalni prostor zlije z naravo

Velike steklene površine dvižno-drsnih vrat Finstral ustvarjajo občutek odprtega prostora. Poleg tega so vrata tudi izjemno prijazna za uporabo. Z eno samo potezo lahko namreč celo največja vrata zlahka odprete sami. Zakriti mehanizem za mehko zapiranje (opcija) nežno upočasni premikanje težkih kril, zaradi česar sta odpiranje in zapiranje še udobnejša in prijetnejša. Zelo nizki talni pragovi zmanjšujejo nevarnost spotikanja. Naš sistem je zato posebej primeren za vse, ki potrebujejo bivalni prostor brez ovir.

Kot vsi naši izdelki tudi dvižno-drsna vrata zagotavljajo izjemno toplotno izolacijo.



vodoravni prerez sistema dvižno-drsnih vrat KAB 908 za simetrične steklene površine



vodoravni prerez sistema dvižno-drsnih vrat KAB 938 tudi za največje zastekljene površine

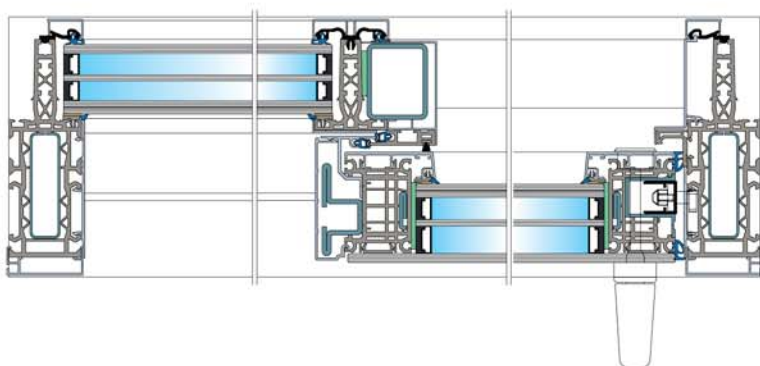


## Popolnoma zastekljena dvizno-drsna vrata Nova

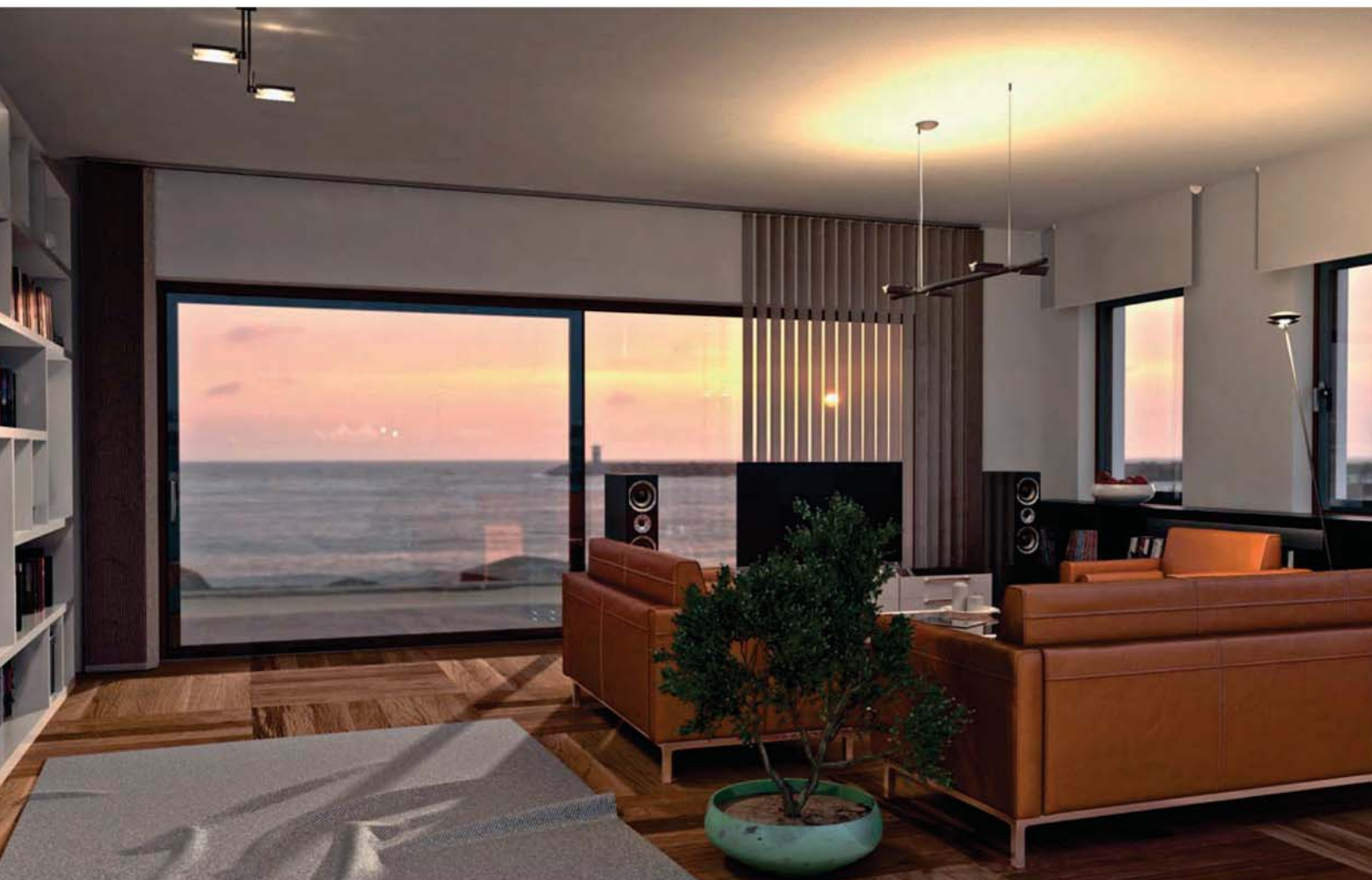
### Privlačen stekleni dizajn za vašo fasado

Imate tudi vi radi velike steklene površine in si želite, da je okvir čim manj viden? Naša dvizno-drsna vrata Nova vam to omogočajo. Okvirji kril so na zunanji strani povsem skriti za steklom, tako nastane povsem zastekljena površina. Kakovostna obroba steklenih robov iz emajla ustvarja privlačen pridih barvitosti. Skrito okovja pa zagotavljajo eleganten videz.

Dvizno-drsna vrata Nova se z zasteklitvijo, ki prekriva okvir in ozkimi linijami odlično prilegajo našemu fasadnemu sistemu Vista. Izolacijski profili v jedru zagotavljajo najvišjo možno energetske učinkovitost.



vodoravni prerez sistema dvizno-drsnih vrat Nova iz aluminija



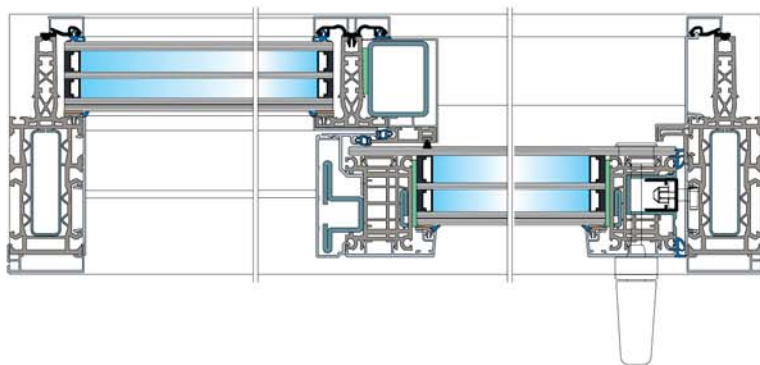
## Popolnoma zastekljena dvizno-drsna vrata Cristal

### Vedno neokrnjen razgled

Brez preprek, z največjo količino svetlobe in zasteklitvijo, ki prekriva okvir: to so naša dvizno-drsna vrata Cristal. Ljubitelji modnega oblikovanja bodo navdušeni nad steno, ki je izdelana povsem iz stekla. Igra prosojnosti in odseva še dodatno zakriva pogled na vitko krilo, zaradi česar vas bo videz navdušil. Tudi pri izvedbi vrat Cristal lahko izbirate med devetimi elegantnimi barvnimi odtenki za emajliranje stekla brez okvirjev.

Dvizno-drsna vrata lahko zelo dobro kombinirate z našimi aluminijastimi okni v izvedbi Cristal.

Dobra toplotna izolacija je zagotovljena s kakovostnim plastičnim jedrom, ki se uporablja v vseh izdelkih Finstral za zagotavljanje vrhunske izolacije.



vodoravni prerez sistema dvizno-drsnih vrat Cristal iz aluminija

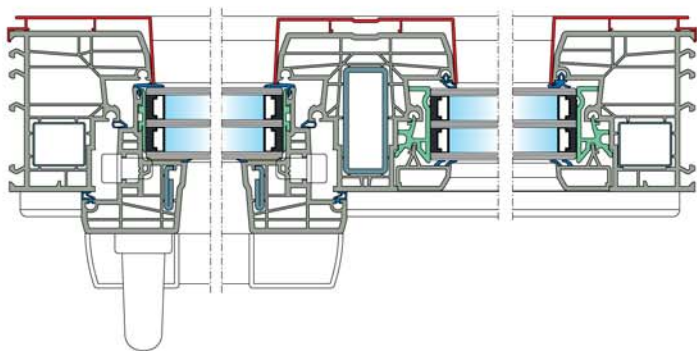


## Odmično-drsna vrata

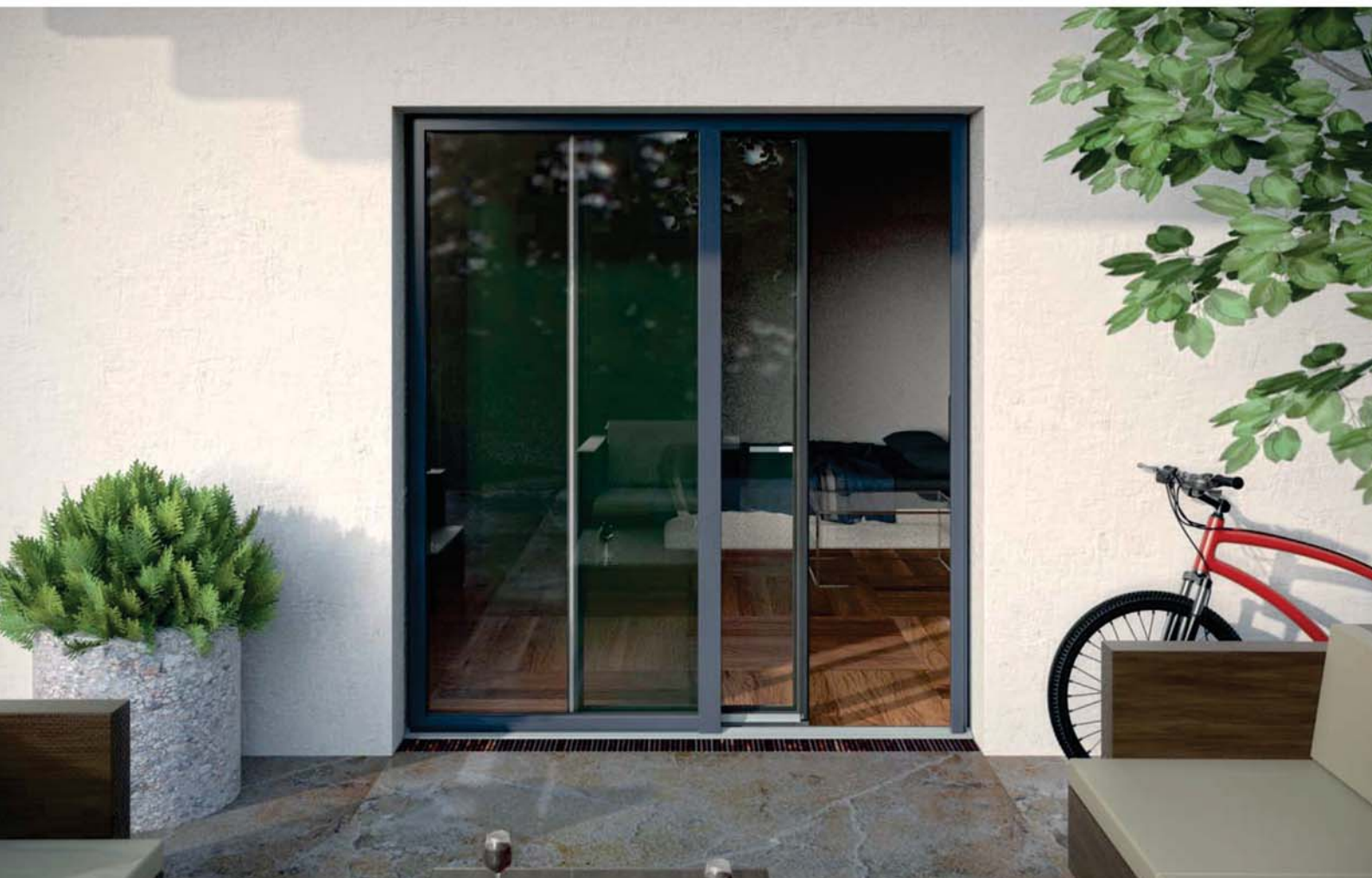
### Vrhunsko tesnjenje, zračenje skladno s potrebami

Naša odmično-drsna vrata so še posebej primerna za srednje velike elemente, pri katerih omogočamo eleganten prehod čez prag. Obe sistemski različici Top 72 in Top 90 izpolnjujeta zelo visoke zahteve glede toplotne izolacije. Da bi se čim bolj približali vašim željam glede videza, vam odmično-drsna vrata ponujamo v izvedbah iz plastike, kombinacije plastike in aluminija ali samo aluminija. Za lege, ki so močno izpostavljene vremenskim vplivom, vam priporočamo različico s prekrivnim okvirjem po celotnem obodu, ki zagotavlja vrhunsko zaščito pred vremenskimi nepravilnostmi.

Z nagibom navznoter ali prezračevalno režo sta vam na voljo dve udobni možnosti prezračevanja. Prezračevalna reža po celotnem obodu je v prezračevalnem položaju vedno zaklenjena na štirih točkah.



vodoravni prerez sistema odmičnih-drsnih vrat Top 90 linije Nova KAB-N iz plastike in aluminija



## Vrste zasteklitve

### Optimizacija uporabe z ustreznimi stekli

Naša sodobna toplotnoizolacijska stekla izpolnjujejo različne projektantske zahteve. Stekla Plus-Valor, Super-Valor in Energy-Valor zagotavljajo zelo dobro toplotno izolativnost.

Sun-Control, Sun-Block in Sun-Block 3 izpolnjujejo visoke zahteve glede zaščite pred soncem. Vsa izolacijska stekla so serijsko opremljena s toplotno optimiziranimi distančniki v črni barvi. To izboljšuje toplotno izolacijo ob robovih stekla in hkrati na omenjenih predelih zavira rošenje v primeru neugodnih temperatur in vlage.

#### Plus-Valor – visok standard



Naš standard dobave: toplotnoizolacijsko steklo Plus-Valor, dvoslojno izolacijsko steklo. Eno steklo je opremljeno s toplotnoizolacijsko plastjo, prostor med stekli pa je napolnjen z argonom.

Toplotna izolacija:  $U_g 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Izkoristek energije: g-vrednost 64 %  
Prepustnost za svetlobo: vrednost LT 81 %

#### Sun-Control – zaščita pred soncem



Vpojno steklo z zaščito pred soncem Sun-Control shranjuje energijo v zunanjem steklu in toploto nato počasi oddaja navzven. Steklo je nevtralne barve in skoraj ne odbija svetlobe. Sun-Control je popolna rešitev za večje okenske površine in za zasteklitev zgradb v sredozemskem območju. Za zunanje steklo standardno uporabljamo tehnologijo Bodysafe.

Toplotna izolacija:  $U_g 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Zaščita pred soncem: g-vrednost 41 %  
Prepustnost za svetlobo: vrednost LT 69 %

#### Super-Valor – najboljša toplotna izolacija



Stekla Super-Valor zagotavljajo izjemno toplotno izolacijo. Trojno zasteklitev odlikujeta dve toplotnoizolacijski plasti, ki poskrbita za izjemno toplotno izolacijo pozimi in zadrževanje hladnega zraka v prostorih poleti.

Toplotna izolacija:  $U_g 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Izkoristek energije: g-vrednost 54 %  
Prepustnost za svetlobo: Vrednost LT 74 %

#### Sun-Block – močna zaščita pred soncem



Steklo z zaščito pred soncem Sun-Block odbije večino sončne energije, ki deluje na zunanjo stran okna. Čeprav je steklo z zunanje strani nekoliko zrcalno, vam z notranje strani omogoča nevtralen pogled skozi okno. Sun-Block je popolno steklo za okenske površine, ki so močno izpostavljene sončni svetlobi, in primerno za zasteklitev velikih površin. Tudi tukaj za zunanje steklo standardno uporabljamo tehnologijo Bodysafe.

Toplotna izolacija:  $U_g 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Zaščita pred soncem: g-vrednost 28 %  
Prepustnost za svetlobo: vrednost LT 60 %

#### Energy-Valor – vrhunska toplotna izolacija in izkoristek energije



Naše trislojno toplotnoizolacijsko steklo Energy-Valor v vaše prostore spusti veliko sončne energije. Poleg zelo dobrih izolacijskih lastnosti pa ponuja tudi velik izkoristek ogrevalne energije. Naš najbolj priljubljen izdelek za hladnejša območja.

Toplotna izolacija:  $U_g 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Izkoristek energije: g-vrednost 62 %  
Prepustnost za svetlobo: Vrednost LT 73 %

#### Sun-Block 3 – najboljša zaščita pred soncem in najboljša toplotna izolacija



Poleg odlične zaščite pred vročino vam trislojno izolacijsko steklo Sun-Block 3 zagotavlja vrhunska toplotno izolacijo. Sun-Block 3 je popolno steklo za okenske površine, ki so močno izpostavljene sončni svetlobi in primerno za zasteklitev velikih površin – predvsem za zgradbe v hladnih predelih ali s klimatiziranimi prostori.

Toplotna izolacija:  $U_g 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$   
Zaščita pred soncem: g-vrednost 26 %  
Prepustnost za svetlobo: Vrednost LT 54 %

Vse naše zasteklitve so združljive z našimi varnostnimi stekli Bodysafe (ESG) in Multiprotect (VSG), kar je še dodatna prednost izolacijskega stekla, ko gre za udobje in zaščito.

#### Bodysafe – steklo, ki ob lomu preprečuje poškodbe



Bodysafe je kaljeno steklo (ESG) z vrhunsko odpornostjo proti udarcem. V primeru loma steklo razpade v tope delce, s čimer se zmanjša nevarnost poškodb. Vendar pa to ni edina njegova prednost. Pri določenih pojavih sence ali temnih predmetov za steklom se lahko standardno steklo zaradi izrazitih temperaturnih razlik zlomi – termični lom. Naše kaljeno steklo pa je odporno na lom ob velikih temperaturnih razlikah v steklu.

#### Multiprotect – trpežna večkratna zaščita



Sistem Multiprotect (VSG) sestavljata dve stekli, ki sta zlepljeni s folijo z visoko strižno trdnostjo. Če se steklo razbije, folija zadrži razbite delce, kar zagotavlja zelo majhno nevarnost poškodb. Zaradi visoke stabilnosti je steklo odporno proti vlomom in razbitju. Nadaljnji prednosti Multiprotect stekla sta visoka zvočna izolacija in popolna zaščita vaših notranjih prostorov pred UV-žarki.

## Zimski vrtovi

Več prostora, več svetlobe, večje bivalno udobje



## Več svetlobe

Povabite v svoj dom svetlo dopustniško vzdušje! Svetloba, veliko število sončnih ur in ustrezne dnevne ter nočne temperature so odločilni dejavniki za udobno bivanje. S preizkušenim sistemom FINSTRAL vam ponujamo možnost, da v bivalnih prostorih ustvarite vzdušje po vzoru narave in jih napolnite s sončno svetlobo.





## Več prostora

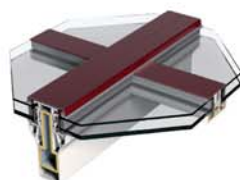
Sedaj lahko vse leto uživate v prostorni oazi dobrega počutja, dobro zaščiteni pred vetrom in vremenskimi vplivi ter z neposrednim izhodom na prosto. S sistemom FINSTRAL boste tako v starih, kot tudi v novih zgradbah pridobili svetle uporabne površine in novo podobo prostorov ter poleg tega dosegli še večjo privlačnost in vrednost celotne hiše.



# Strokovno izpopolnjena toplotnoizolacijska zgradba sistema

Posamezne želje glede zgradbe in sama zasnova objekta zahtevajo prilagodljive in zanesljive rešitve. Desetletja naših izkušenj so zagotovilo za sistemski napredek. Profi li iz umetnih mas in aluminija, ki so odporni na vremenske razmere in utrjeni s skritimi pocinkanimi jeklenimi ojačitvami, zagotavljajo dolgotrajno optimalno učinkovitost.

## Tehnični podatki o sistemu Classic za zimske vrtove



### 1 Škarniki

Škarniki so na zunanji strani standardno opremljeni z aluminijastim profilom, ki je odporen na vremenske vplive in preprečuje kopičenje umazanije. Na voljo so tri vrste škarnikov z različnimi jeklenimi ojačitvami, ki jih uporabimo ob upoštevanju obremenitve zaradi snega in njihove dolžine.



### 2 Kapni spoj

Estetsko profilirani aluminijasti žlebovi z veliko prostornino se harmonično prilegajo zimskemu vrtu in zaokrožujejo celostno podobo. Zunanji stekleni robovi so izolirani z večprekatnim profilom, ki učinkovito zavira nastajanje kondenza.



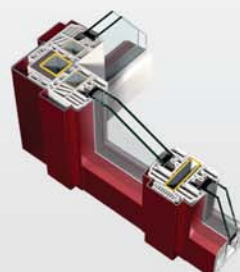
### 3 Strešni in stenski spoji

Dovršeni in preizkušeni strešni in stenski spoji so prilagojeni za različne gradbene konstrukcije, tako za novogradnje kot obstoječe zgradbe.



### 4 Talni priključek

Večprekatni profili skrbijo za toplotno izolacijo talnih priključkov, ki jim do živega ne pridejo niti zimske razmere. Razširitev, vgrajena pod okvir elementa omogoča tudi lažjo namestitev zaščitne vodoodporne folije.



### 5 Vogalni spoji

Ozki, od znotraj stično nameščeni profili ustvarjajo vtis izjemne lahkotnosti.



■ Jeklene ojačitve

Za sistem FINSTRAL je bil za izvedbe jeklenih in aluminijastih nosilnih konstrukcij pridobljen certifikat po standardu EN 1090.