PROZORI I
BALKONSKA VRATA

Vizus **Pasiv**

Visok razred energetske efikasnosti

Prozorski sistem AT135 / stambeni objekat, M. Tepića, Beograd

VIZUS

Odlike dizajna

Održiva arhitektura podstakla je razne inovacije. Standard Pasivna kuća je jedan od načina kreiranja održive arhitekture. Zamišljen je kao niz predloga i zahteva po kome se projektuju i grade pasivni objekti zarad ostvarenja krajnjeg cilja, odnosno izrazitog smanjenja potrošnje energije (najviše 15KWh po m2). U tom smislu poseban deo ovog standarda se odnosi na prozore, prema kome oni moraju biti zastakljeni trostrukim termoizolacionim staklom, a koeficijent prolaza toplote na ramu prozora ne sme biti veći od 0.85W/m2K. **Prozorski sistem Vizus AT135** razvijen je u skladu sa navedenim predlozima, što je već u startu impliciralo kreiranje masivnog prozorskog sistema.

Ravne i jednostavne površine prozora sa spoljne strane omogućuju nesmetano izvođenje detalja RAL ugradnje, gde fasadna obloga zida naleže preko profila štoka ostvarujući dodatnu zaptivenost spoja zida i prozora. Odmah po plasiranju prozora AT135 kreirana je i aluminijumska varijanta **Vizus Pasiv VP106**. Izgled oba sistema sa spoljne strane je identičan, čime je omogućeno sprovođenje jedinstvenog prozorskog detalja u spoljašnjoj arhitekturi objekta uz istovremeno postavljanje distinkcije u nameni prostorija u enterijeru.

Sistemi AT135 i VP106 našli su veliku primenu na objektima kod kojih se očekuje visok razred energetske efikasnosti u energetskom pasošu objekta.

Prozorski sistem AT135 / stambeni objekat, Užička, Beograd

AT135 i VP106

Odnos objekta i okruženja oduvek je intrigirao arhitektonsku javnost. Dugo se smatralo da samo okruženje može imati negativan uticaj na objekat. Međutim, u novijoj istoriji usled izrazitog povećanja gustine naseljenosti i intenziviranja industrijske proizvodnje, negativan uticaj može biti obostran, što kao krajnju posledicu ima smanjenje prirodnih resursa, stalni porast emisije CO2 na globalnom nivou i stvaranje efekta staklene bašte.

Podaci da u razvijenim zemljama zgrade potroše polovinu raspoložive energije, stvarajući pritom četvrtinu ukupne emisije CO2, uslovili su uvođenje pojma održiva arhitektura, čiji je zadatak da omogući stvaranje arhitektonskih objekata koji su u ravnoteži sa ekosistemima.

Novina u projektovanju arhitektonskih objekata je sve izraženija potreba da objekat bude efikasan, a uz to i ekološki prihvatljiv. Arhitektonski elementi takvih objekata moraju delovati u sinergiji ka zajedničkom cilju: smanjenju utroška energije.

Prozor kao medijator najvažnijeg odnosa u arhitekturi, odnosa spoljne i unutrašnje sredine, preuzima u ovom slučaju veliku ulogu. On sa jedne strane mora zadovoljiti određene zahteve po pitanju performansi, dok sa druge mora ostati arhitektonski element koji pripada izrazu i estetici savremene arhitekture.

Smatrajući ovaj zadatak velikim izazovom pre svega zbog inovativnog karaktera, ali u isto vreme i veoma značajnim u humanom smislu, Vizus je razvio dva prozorska sistema koja zadovoljavaju zahteve održive arhitekture: **Vizus AT135 i Vizus 106.**

Prozorski sistem AT135 / stambeni objekat, M. Tepića, Beograd

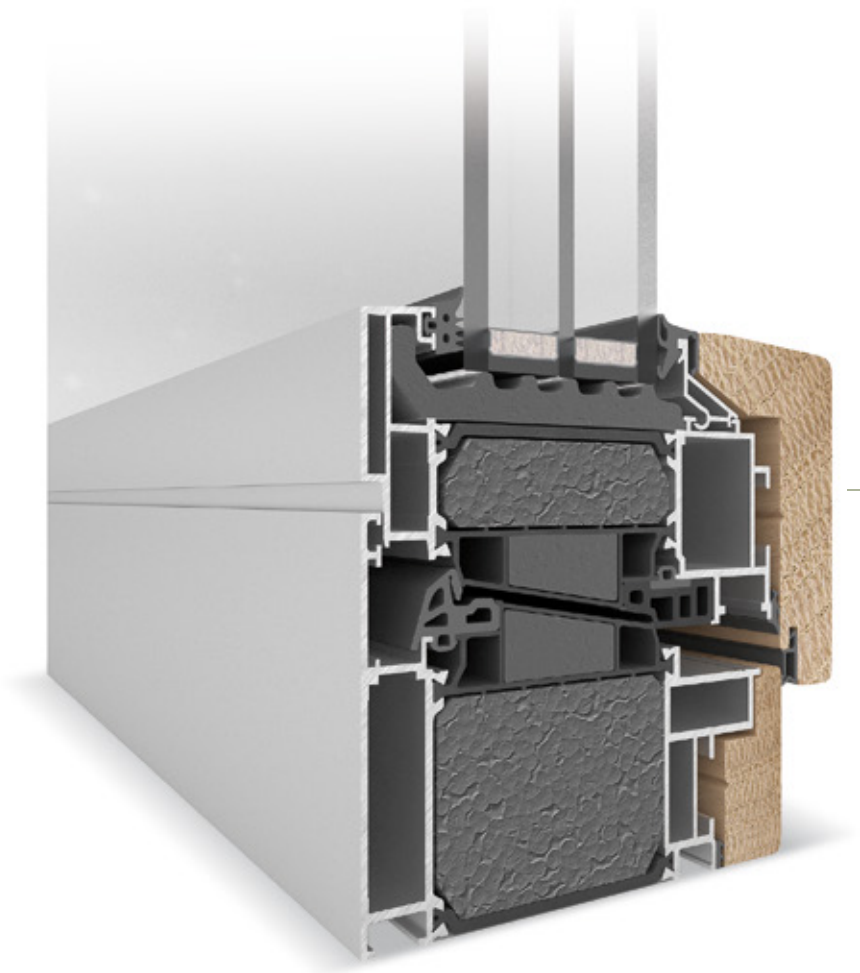
Prozor AT 135 / Stambeni objekat, M. Tepića, Beograd

AT135

Vizus AT135 je kompozitni prozorski sistem sa unutrašnjim otvaranjem, koji karakterišu izrazito naglašena odbrambena svojstva. Kao odgovor na rigorozne zahteve principa održive arhitekture, maksimalno su poboljšane performanse prozora: termička branjenost, otpornost na udare vetra, propuštanje vode i vazduha i zvučna izolacija. Ostvareni koeficijent prolaza toplote prozorskog rama ujedinjen sa tehničko-tehnološkim napretkom u proizvodnji stakla svrstava AT135 u najnoviju generaciju termički otpornih prozorskih sistema vrhunskog dometa.

Odbrambena svojstva sistema potencirana su masivnim gabaritima: bazna debljina rama 116mm, debljina na delu krila 135mm i ukupna visina na delu krila 130mm. Žlebovi za okov smešteni su na termički branjenim aluminijumskim profilima, a izvedeni u sistemu evro žleba.

Dizajn širokih, ravnih površina i oštrih linija sugeriše monolitnost jasno definisanih ramova. Prozor AT135 svojom masivnošću, modernim i ravnim linijama, nesumnjivo pripada estetici pasivne kuće. Odlična konstruktivna svojstva omogućavaju izvođenje prozorskih šema većih dimenzija, pri čemu masivni drveni ramovi stvaraju poseban utisak topline u enterijeru.



1

Presek kroz prozorski ram na delu otvarajućeg krila

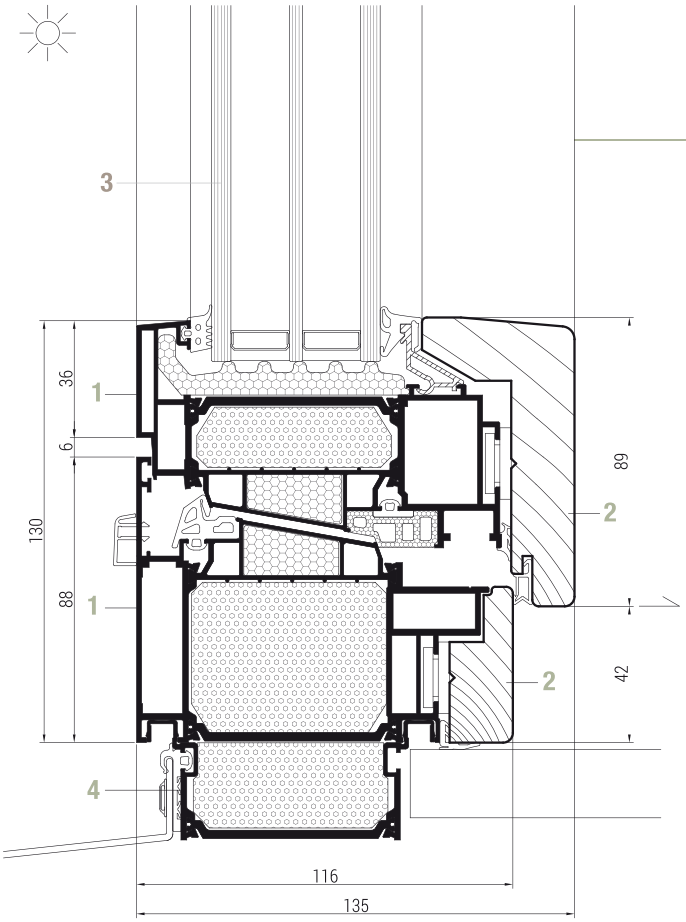
2

Jednokrilni prozor/pogled unutra

3

Jednokrilni prozor/pogled spolja

Komponente kompozitnog sistema



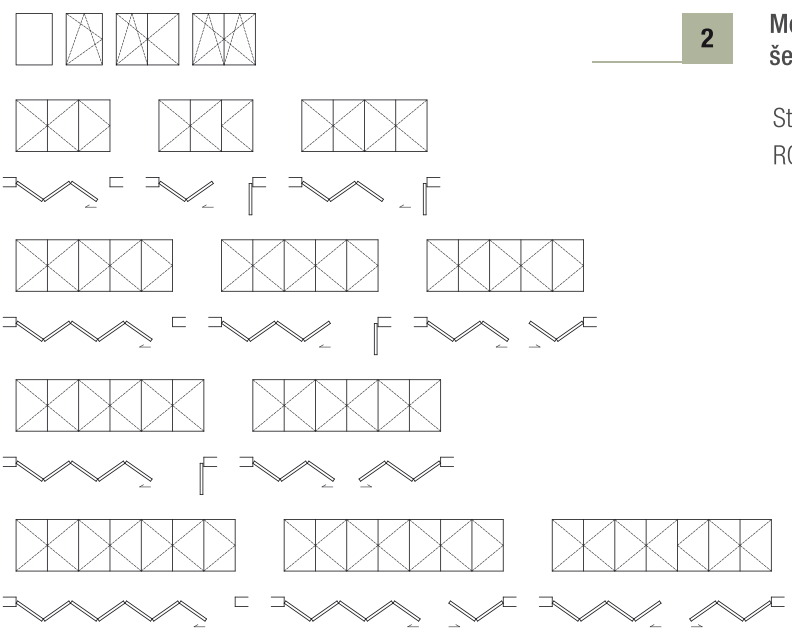
1 **Presek kroz prozorski ram sa otvarajućim krilom**

1 Aluminijumski profili štoka i krila udvojeni poliamidnim profilima, anodizirani ili plastificirani u boji po izboru naručioca

2 Masiv hrasta toniran po izboru naručioca, sa završnim slojem vodenog laka u željenom procentu sjaja

3 Trostruko termoizolaciono staklo po izboru u pogledu debljine, kvaliteta, boje i refleksije iz tržišnog asortimana

4 mogućnost ugradnje dopunskog profila u donjem delu prozora radi preciznije ugradnje okapnice i potprozorske daske

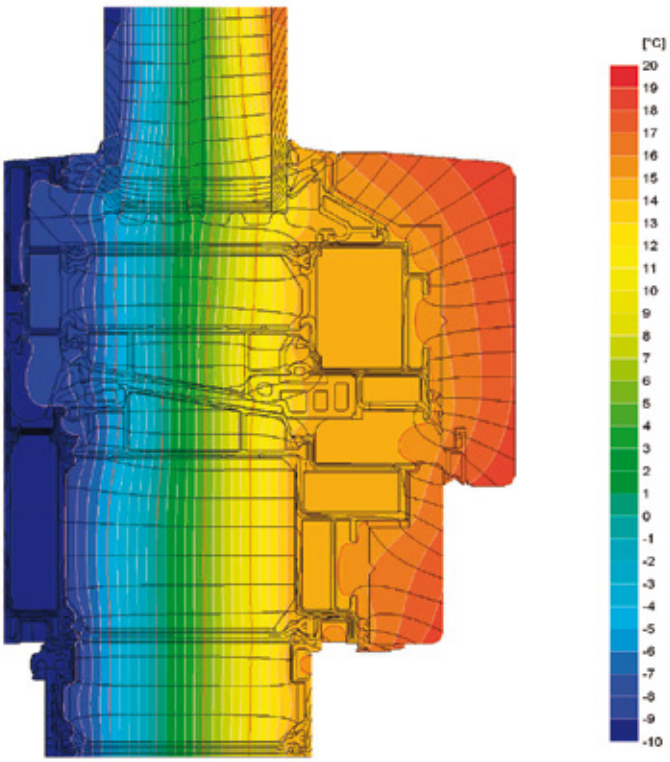


2 **Moguće prozorske šeme**

Standardna ponuda podrazumeva okov MACO ili ROTO sa skrivenim šarkama ručicu Hoppe Toulon

**dozvoljene dimenzije krila određuju se prema dijagramima koji proizilaze iz mogućnosti sistema i okova*

Karakteristike prozorskog sistema



3 Prikaz izotermi u poprečnom preseku prozorskog rama

WinIso® 2.7.5. © Sommer Informatik GmbH, registred for Vizus d.o.o.

Otpornost na vetar **Class C5**
Otpornost na propuštanje vazduha **Class 4**
Otpornost na propuštanje vode **E900**

Koeficijent termičke provodljivosti rama
Uf=0.76W/m²K

*koeficijent termičke provodljivosti na prozoru određenih dimenzija pri upotrebi troslojnog stakla Ug=0.5W/m2K i WE termopanske lajsne: dim. 1230x1480mm Uw=0.65W/m2K

*koeficijent termičke provodljivosti na prozoru određenih dimenzija pri upotrebi troslojnog stakla Ug=0.6W/m2K i WE termopanske lajsne: dim. 1230x1480mm Uw=0.72W/m2K

phB CERTIFIED COMPONENT Passive House Institute

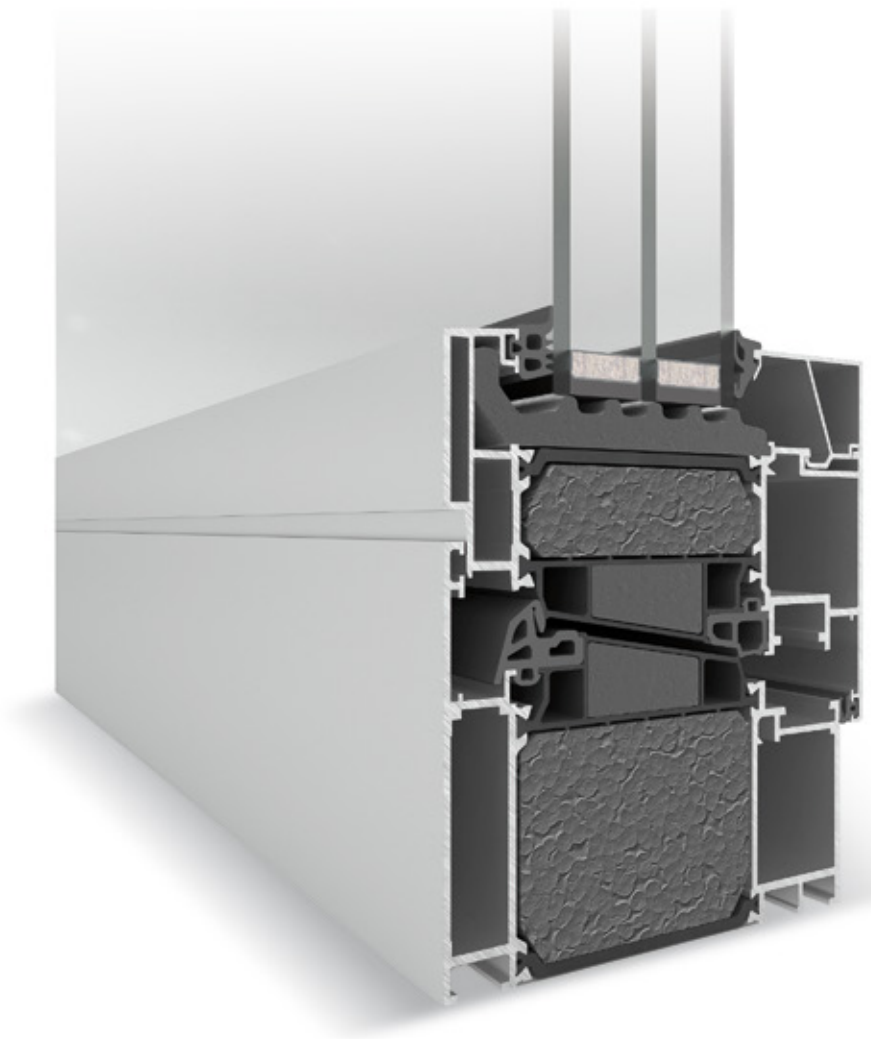
*sistem Vizus AT135 zbog svojih performansi pripada bazi pasivnih prozora koja se može videti na sajtu www.passiv.de

VP106

Vizus VP106 je prozorski sistem sa unutrašnjim otvaranjem, koji karakterišu izrazito naglašena odbrambena svojstva. Dizajniran po istom principu kao i AT135, sa ciljem da zadovolji rigorozne zahteve održive arhitekture, poseduje odlične performanse prozora: termičku branjenost, otpornost na udare vetra, propuštanje vode i vazduha i zvučnu izolaciju. Njegova termička branjenost na samom okviru prozora ujedinjena sa odličnim performansama troslojnog stakla omogućava izrazito niske koeficijente termičke provodljivosti na ukupnom prozoru.

Sistem VP106 takođe karakterišu masivni gabariti prozorskih okvira, vertikalnih i horizontalnih podela: bazna debljina rama 106mm, debljina na delu krila 114mm i ukupna visina na delu krila 130mm. Žlebovi za okov smešteni su na termički branjenim aluminijumskih profilima, a izvedeni su u sistemu evro žleba.

U oblikovnom smislu VP106 pripada estetici pasivne kuće, dok njegova odlična konstruktivna svojstva omogućavaju izvođenje prozorskih šema većih dimenzija.



1

Presek kroz prozorski ram sa otvarajućim krilom

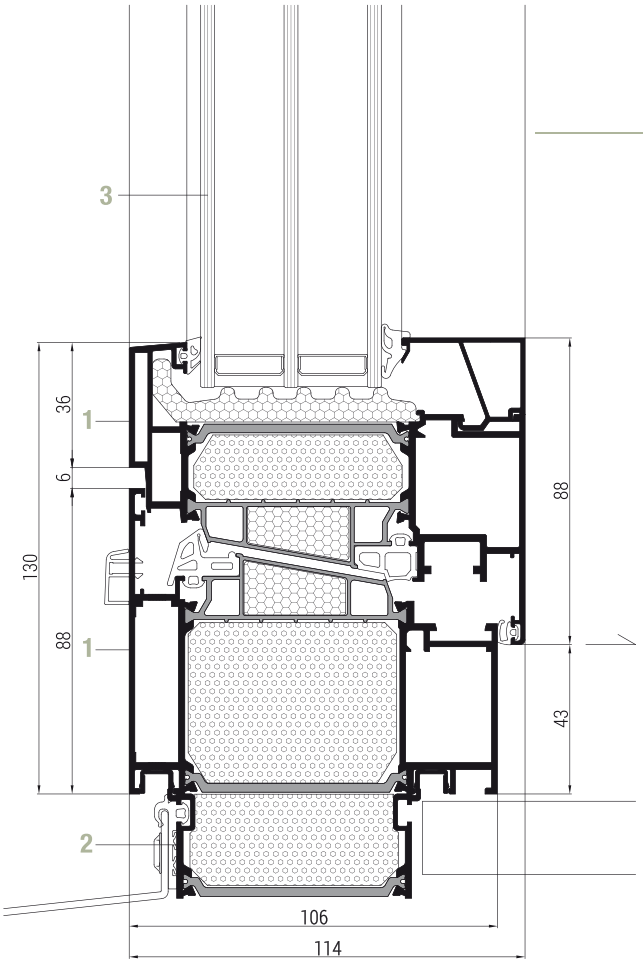
2

Jednokrilni prozor/pogled unutra

3

Jednokrilni prozor/pogled spolja

Komponente kompozitnog sistema:

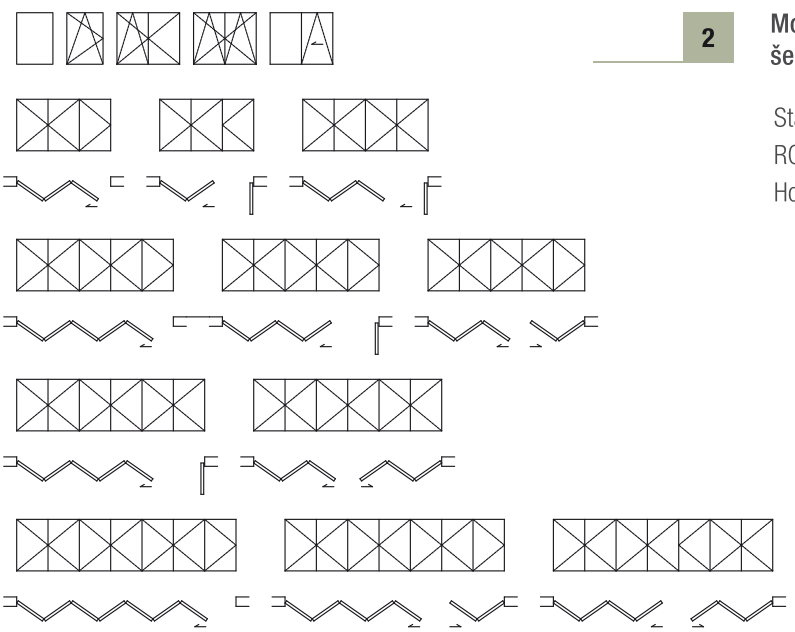


1 **Presek kroz prozorski ram na delu otvarajućeg krila**

1 Aluminijumski profili štoka i krila udvojeni poliamidnim profilima, anodizirani ili plastificirani u boji po izboru naručioca

2 Mogućnost ugradnje dopunskog profila u donjem delu prozora radi preciznije ugradnje okapnice i potprozorske daske

3 Trostruko termoizolaciono staklo po izboru u pogledu debljine, kvaliteta, boje i refleksije iz tržišnog asortimana

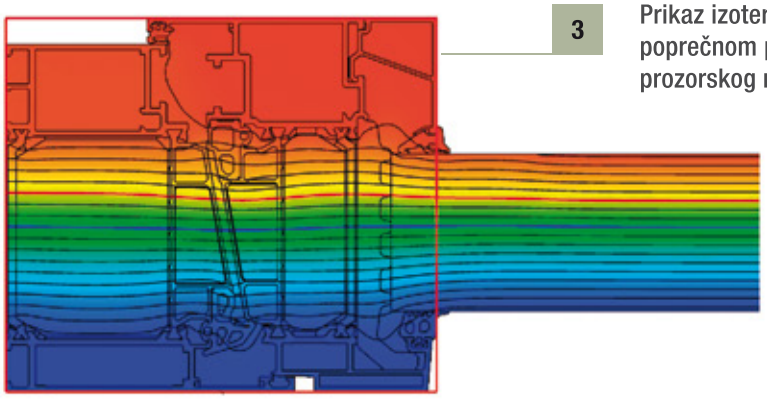


2 **Moguće prozorske šeme**

Standardna ponuda podrazumeva okov MACO ili ROTO sa vidljivim ili skrivenim šarkama, ručicu Hoppe Toulon

**dozvoljene dimenzije krila određuju se prema dijagramima koji proizilaze iz mogućnosti sistema i okova*

Karakteristike prozorskog sistema



3 Prikaz izotermi u poprečnom preseku prozorskog rama

WinIso® 2.7.5. © Sommer Informatik GmbH, registred for Vizus d.o.o.

Otpornost na vetar **Class C4**
Otpornost na propuštanje vazduha **Class 4**
Otpornost na propuštanje vode **E900**

Koeficijent termičke provodljivosti rama
Uf=0.81W/m²K

*koeficijent termičke provodljivosti na prozoru određenih dimenzija pri upotrebi troslojnog stakla Ug=0.5W/m2K i WE termopanske lajsne: dim. 1230x1480mm Uw=0.70W/m2K

*koeficijent termičke provodljivosti na prozoru određenih dimenzija pri upotrebi troslojnog stakla Ug=0.6W/m2K i WE termopanske lajsne: dim. 1230x1480mm Uw=0.77W/m2K

*sistem Vizus AT135 zbog svojih performansi pripada bazi pasivnih prozora koja se može videti na sajtu www.passiv.de

Ton karta drveta

Masiv drveta

Unutrašnji drveni ramovi najpre se spajaju, a zatim površinski obrađuju, toniraju i u završnom sloju premazuju vodenim lakom. Toniranje se vrši prema priloženoj ton karti Vizus-a ili dostavljenom uzorku naručioca.

**prikazane boje nanošene su na masiv hrasta*

Beleške

PROZORI
I BALKONSKA VRATA

Vizus **Pasiv**

Ruzmarina Br. 15 – D.Vrežina
18000, Niš, Srbija
Telefon / +381 18 57 70 74
info@vizus.rs

www.vizus.rs

Fotografija: Relja Ivanić i Represent
3D prikazi: Srđan Stojanović
Grafički dizajn kataloga: White Circle Studio

2022.