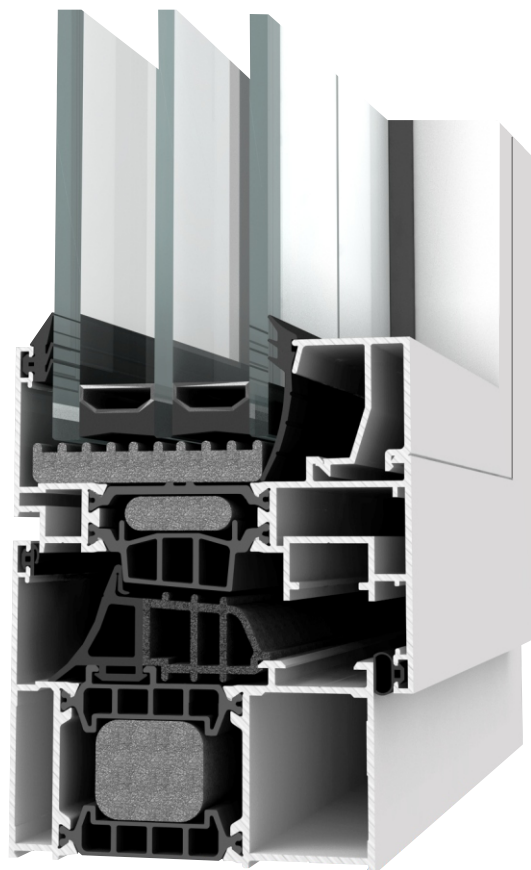




LINEAL



ALUMINIJUMSKI SISTEMI ZA PROZORE I VRATA

DIZAJNIRAN I PROIZVEDEN U TEHNOMARKETU





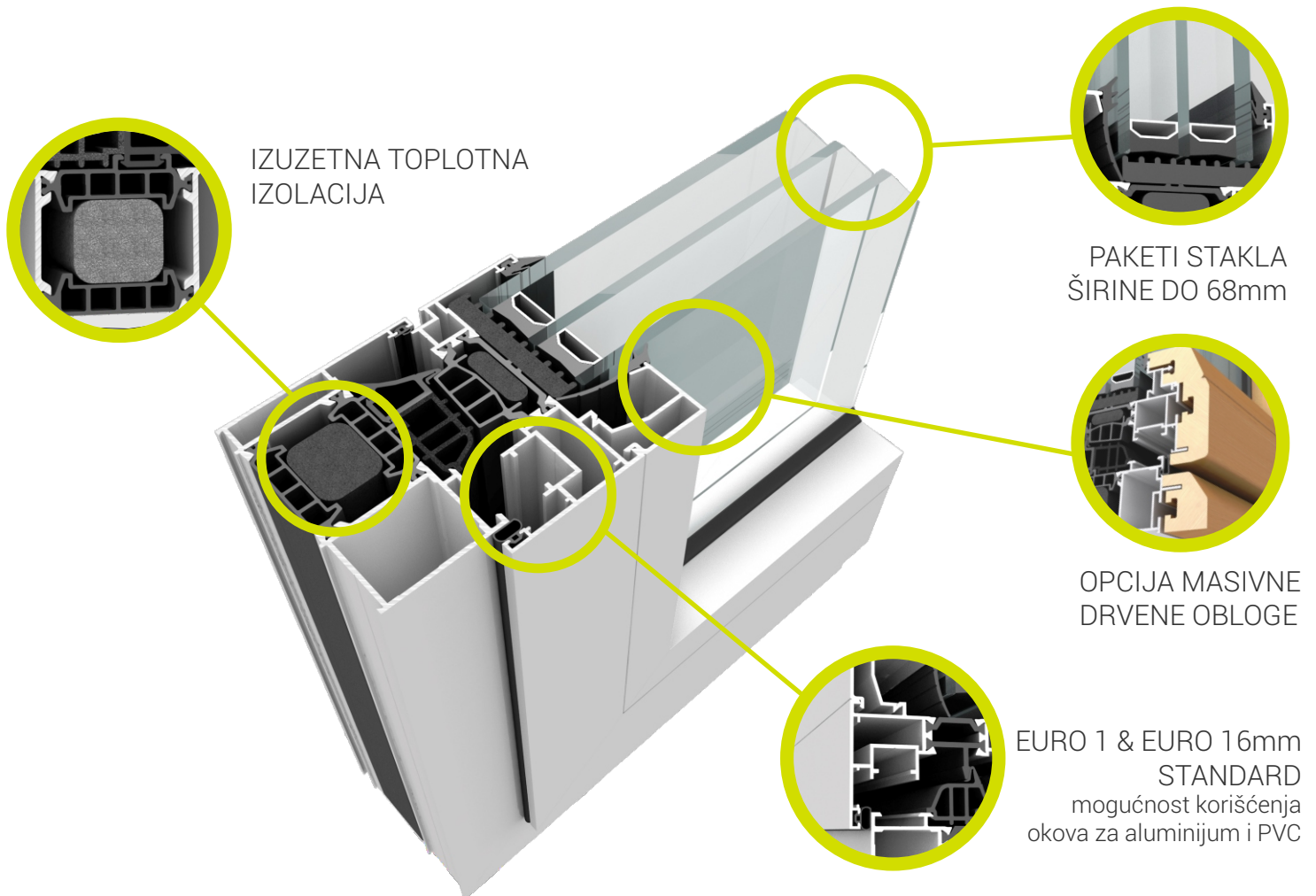
LINEAL



BUDUĆNOST ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Lineal serije dizajnirane su u Tehnomarketu sa ciljem da maksimalno iskoriste prednosti aluminijuma u izradi prozora i vrata nove generacije sa posebnim zahtevima u vezi energetske efikasnosti. Primenom aluminijuma obezbeđena je stabilna i elegantna forma rama, gde je kod nekih sistema poboljšana toplotna izolacija ostvarena termičkim prekidom u vidu proširenih poliamidnih traka i integriranih sunderastih ispuna.

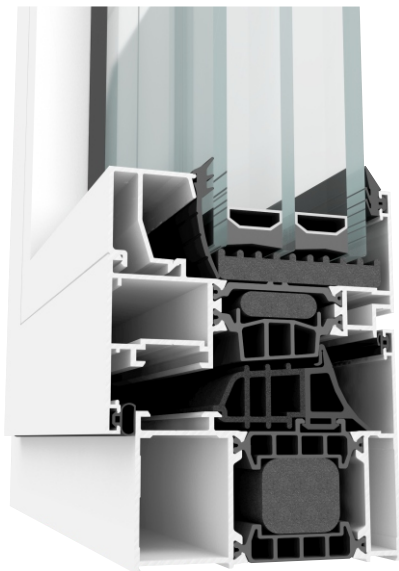
Lineal nudi dva komplementarna tipa profila sa termo prekidom, prvi sa osnovom od aluminijuma i drugi u kombinaciji aluminijumska konstrukcija - drvena unutrašnja obloga. Čitava serija je modularnog tipa, tako da se različitim kombinacijama elemenata izdvaja jedanaest podсистема različitih dubina ugradnje počev od 54mm u aluminijumu, pa sve do 104mm u luksuznoj kombinaciji aluminijum-drvo.



LINEAL PROGRAM SAS TOJI SE OD TRI GRUPE PROFILA:

- ALUMINIJUMSKI SISTEMI
- BLOCK SISTEMI SA SKRIVENIM KRILOM
- ALUMINIJUM-DRVO SISTEMI

THERM 77



THERM 62



Tri različite dubine ugradnje od 54mm, 62mm i 77mm nude korisniku mogućnost izbora između 4 podsistema u skladu sa željenim i projektovanim potrebama u planiranoj eksploataciji prozora i vrata. Optimizovana toplotna izolovanost, kao bitan faktor komfora, postignuta je termo prekidom u vidu poliamidnih traka različitih širina od 16mm, 24mm i 39mm, i u direktnoj je zavisnosti od dubine ugradnje štoka.

Sistem THERM 77, kao tehnološki najkompleksniji, ima pojačana termička svojstva postignuta putem sačastih višekomornih poliamida, suđerastih ispuna i koekstrudirane centralne zaptivke. U kombinaciji sa troslojnim staklom ($U_g=0,5\text{W/m}^2\text{K}$) na prozoru ovog sistema može se postići minimalni koeficijent prolaza toplote kroz ceo prozor od $U_w=0,96\text{W/m}^2\text{K}$ predviđen za niskoenergetske zgrade.





karakteristike sistema



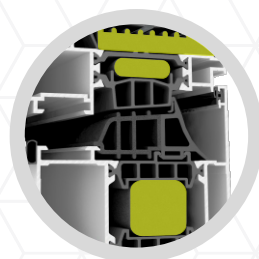
EURO 1 & EURO 16mm



POLIAMIDNE TRAKE



ISPUNA



VRHUNSKA IZOLACIJA

Lineal sistemi profila nude mogućnost korišćenja okova za aluminijum i PVC

Dostupna 3 nivoa toplotne izolacije sa poliamidnim trakama širine 16, 24 i 39mm

Sistem profila podržava dvoslojne i troslojne pakete stakla širine do 68mm

Ostvaruje se primenom specijalne penaste ispune u sistemima Therm 62 i Therm 77

PLUS 62



ST 54





RAZNOLIKOST

Opcija sistema u aluminijumu nudi široku kombinatoriku malog broja profila, koja omogućava izradu prozora, balkonskih vrata, ulaznih vrata sa pragom i portala, kao i ugradnju velikog broja različitih okova počev od okretnog, nagibnog, okretno-nagibnog, preko ventus, pa do otklopno-kliznog i harmonika mehanizma otvaranja. Posebna povoljnost za investitore i krajnje korisnike je opcija izbora jednog od dva žleba, EURO 1 za aluminijumski i EURO 16mm za PVC okov.

UDOBNOST

Komfor prilikom eksploatacije postignut je unapređenjem tri elementa bitnih za udobnost: termičke izolovanosti koja obezbeđuje toplinu na dodir, kontrole mikroprovetravanja prostorija koja eliminiše neprijatnu zaptivenost i umirenost vazduha, kao i zvučne izolovanosti za mir i intimu životnog i radnog prostora.

STABILNOST

Optimalan odnos statičke nosivosti profila i širine zone termo prekida, pruža mogućnost projektovanja velikih otvora uz uvođenje idealne količine svetlosti u ambijent. Sva tri podsistema nude elegantne vizure u kombinaciji štok-krilo sa vidnim visinama koje se kreću od prozorskih 91mm do maksimalnih 186mm za balkonska vrata.

BEZBEDNOST

Kao prioritet u dizajnu, definisan je izbor materijala bezbednih za stanovanje i upotrebu, potvrđenih CE znakom, koji kroz gotove elemente nudi apsolutnu zaštitu od nepovoljnih spoljašnjih uticaja. Takođe, obezbeđena je mogućnost integrisanja sistema protivprovalne zaštite preko bezbednosnih okova stepena RC2 i RC3, što pruža dopunsku sigurnost za krajnje korisnike i njihovu imovinu.

LINEAL

TIPOVI ELEMENATA

ISPUNA

NAČINI OTVARANJA

NISKOENERGETSKE ZGRADE

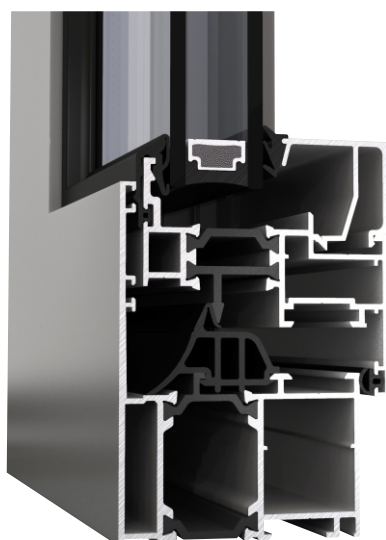
U_w



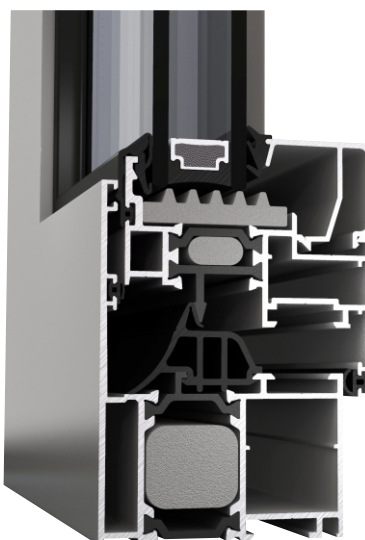
												W/m ² K
ST 54	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1,67
PLUS 62	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1,30
THERM 62	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1,10
THERM 77	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	0,96

Svi elementi su dostupni u dve opcije površinske zaštite - plastifikacija u svim RAL tonovima ili eloksaža

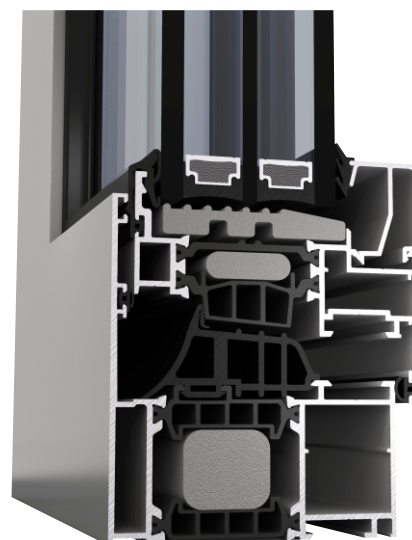
BLOCK serija sa skrivenim krilom



PLUS 62



THERM 62

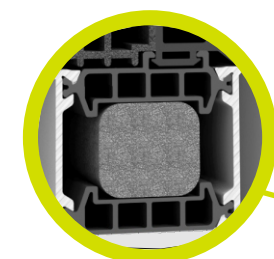


THERM 77

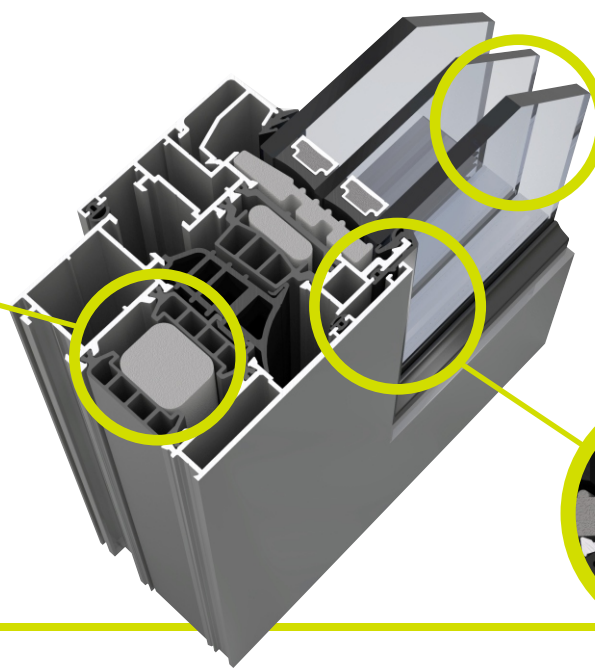
Lineal Block sistemi sa skrivenim krilom omogućuju uredan, minimalistički izgled prozorskih elemenata gde nema vizuelne razlike između fiksnih i otvornih polja kao kod klasičnih sistema. Usled konstruktivnih specifičnosti, ovaj tip profila namenjen je isključivo proizvodnji prozora gde sve prednosti sistema dolaze do izražaja. Opcija skrivenog krila dostupna je u sistemima Lineal Plus 62, Lineal Therm 62 i Lineal Therm 77, uz mogućnost korišćenja paketa stakla širine od 5 do 68mm.

LINEAL	TIPOVI ELEMENATA			ISPUNA	NAČINI OTVARANJA			NISKOENERGETSKE ZGRADE			U _w
BLOCK serija											
PLUS 62	●			●	●	●	●	●	●		1,17
THERM 62	●			●	●	●	●	●	●		1,10
THERM 77	●				●	●	●	●	●	●	0,83

Svi elementi su dostupni u dve opcije površinske zaštite - plastifikacija u svim RAL tonovima ili eloksaža



IZUZETNA TOPLOTNA
IZOLACIJA

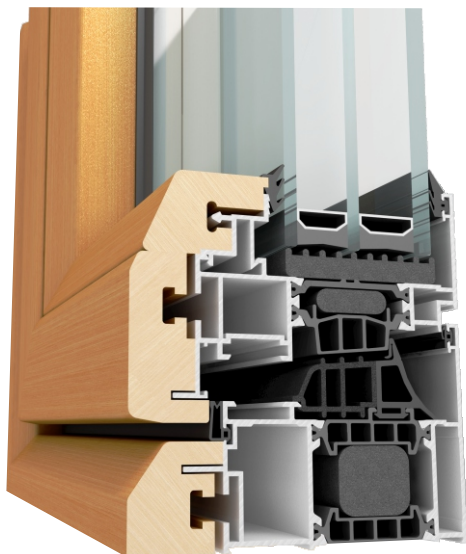


PAKETI STAKLA
ŠIRINE DO 65mm



SKRIVENO
KRILO

W-THERM 104



W-THERM 89



Idealna kombinacija postojanog i čvrstog aluminijuma i plemenitog drveta kao unutrašnje obloge, napravljena je da bi pružila vrhunski prozor, koji na najbolji mogući način oplemenjuje svaki poslovni prostor i dom. Četiri projektovana podsistema dubine ugradnje od 81mm, 89mm i 104mm odgovaraju aktuelnim propisima o energetskej efikasnosti u modernoj gradnji, ujedno se izdvajajući svojim unapređenim performansama, dizajnom i luksuznim materijalima.

Kao podsistem sa najboljim karakteristikama izdvaja se W-TERM 104, koji poseduje svojstva naglašene izolacije sa mogućnošću postizanja $U_w=0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ (uz primenu troslojnog stakla $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$), a uz neverovatan odnos cene i kvaliteta, danas veoma bitan investitorima.





karakteristike sistema



POLIAMIDNE TRAKE

Postoje 3 nivoa toplotne izolacije sa poliamidnim trakama širine do 39mm



ISPUNA

Podržani su dvoslojni i troslojne paketi stakla širine do 60mm



PRIRODNO DRVO

Toplina i luksuz koji samo prirodno drvo može da pruži



BOJE

Drena obloga dostupna je u više različitih nijansi

W-PLUS 89



W-ST 81





TOPLINA

Izuzetna toplotna izolacija je glavna odlika proizvoda iz ove grupe, sa vrednostima koje u potpunosti ispunjavaju kako aktuelne standarde, tako i zahteve savremenih korisnika. Aluminijum sa termo-prekidom čini jači, noseći deo konstrukcije elemenata, dok unutrašnja drvena obloga doprinosi toplini svojom bogatom prirodnom strukturom izolacionog materijala.

DRVENI MASIV

Masivno i kvalitetno drvo svojom pojavom diskretno oplemenjuje enterijer, čineći ga luksuznom i atraktivnim za svoje korisnike. Kao unutrašnja obloga, pojavljuje se u vidu dizajniranih drvenih lajsni na krilu, štoku i držaču za staklo, u ukupnoj vidnoj visini rama od 106mm do 132mm, uz bogat izbor tipova drveta, kao i strukture i boje zaštitnog premaza.

TRAJNOST

Prozori ova četiri podsistema nude najviši nivo postojanosti kroz vreme. Aluminijum kao jak i stabilan materijal, otporan na vremenske uticaje, nosi čitavu konstrukciju gotovog elementa i nalazi se okrenut ka spolja. Drvena obloga, pričvršćena patent vezom koja omogućava nezavisan rad dva glavna gradivna materijala, nalazi se u enterijeru, potpuno zaštićena od atmosferskih uticaja, gde svojom lepotom i trajnošću maksimalno može da dođe do izražaja.

ESTETIKA

Drvo kao tradicionalan i prirodan materijal, oprobano u vekovnoj primeni, nudi novu estetsku dimenziju prozorima. Nesumljivo doprinosi prijatnosti ambijenta uz neprevaziđen osećaj topline i komfora. Mogućnost izbora različitih tipova drveta, kao što su između ostalog hrast, orah, bukva i trešnja, raznovrsnih boja i struktura, čini gotove elemente lako uklopivim u različite tipove enterijera.

LINEAL

TIPOVI ELEMENATA

ISPUNA

NAČINI OTVARANJA

NISKOENERGETSKE ZGRADE

U_w



W/m²K

W-ST 81	●	●			●		●	●	●	●	1,67
W-PLUS 89	●	●			●	●	●	●	●	●	1,13
W-THERM 89	●	●			●	●	●	●	●	●	0,99
W-THERM 104	●	●				●	●	●	●	●	0,79

Svi elementi su dostupni u dve opcije površinske zaštite - plastifikacija u svim RAL tonovima ili eloksaža

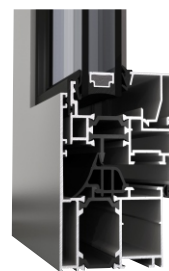
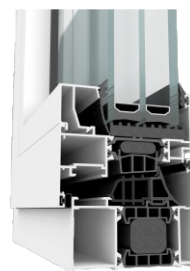
DOSTUPNA JE OBLOGA OD VIŠE VRSTA PRIRODNOG DRVETA BOJENOG U VIŠE NIJANSI EKOLOŠKIH BOJA

U DODIRU SA
PRIRODOM



UPOREDNI PREGLED TEHNIČKIH

LINEAL



ST 54

PLUS 62

THERM 62

THERM 77

**BLOCK
PLUS 62**

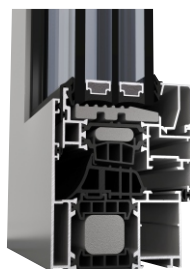
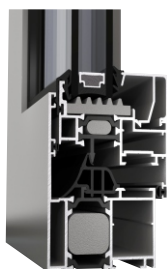
Uf - koeficijent prolaza toplote kroz profil	2.87 W/m²K	2.38 W/m²K	2.15 W/m²K	1.37 W/m²K	2.6 W/m²K
Uw - koeficijent prolaza toplote kroz prozor-troslojno	/	1.3 W/m²K	1.1 W/m²K	0.96 W/m²K	1.17 W/m²K
Uw - koeficijent prolaza toplote kroz prozor-dvoslojno	1.67 W/m²K	1.6 W/m²K	1.4 W/m²K	1.1 W/m²K	1.55 W/m²K
debljine ispune min-max	8-45 mm	8-53 mm	8-53 mm	23-68 mm	5-50 mm
visina profila min-max	91-186 mm	91-186 mm	91-186 mm	91-186 mm	73-88 mm
prozor	●	●	●	●	●
balkonska vrata	●	●	●	●	●
ulazna vrata	●	●	●	●	●
okov EURO 1	●	●	●	●	●
okov EURO 16mm	●	●	●	●	●
okov Tehnomarket					
okov Eugen Notter	●	●	●	●	●
sigurnosni okovi RC 2, RC 3	●	●	●	●	●

troslojni paket stakla Ug 0,5 W/m²K / EN ISO 10077-2

dvoslojni paket stakla Ug 1,0 W/m²K / EN ISO 10077-2

Gornja tabela predstavlja uporedni pregled tehničkih karakteristika Lineal sistema profila za proizvodnju prozora i vrata.

KARAKTERISTIKA LINEAL SISTEMA



**BLOCK
THERM 62**

**BLOCK
THERM 77**

W-ST 81

W-PLUS 89

W-THERM 89

W-THERM 104

2.1 W/m ² K	1.4 W/m ² K	2.36 W/m ² K	2.05 W/m ² K	1.89 W/m ² K	1.14 W/m ² K
1.1 W/m ² K	0.83 W/m ² K	/	1.13 W/m ² K	0.99 W/m ² K	0.79 W/m ² K
1.4 W/m ² K	1.2 W/m ² K	1.52 W/m ² K	1.39 W/m ² K	1.34 W/m ² K	/
5-50 mm	20-65 mm	16-37 mm	24-45 mm	24-45 mm	39-60 mm
73-88 mm	73-88 mm	106-132 mm	106-132 mm	106-132 mm	106-132 mm
●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●
●	●				
		●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●				



Rezultati ispitivanja prozora u sistemu Lineal



Zvučna izolacija

EN ISO 140-3



Toplotne performanse

EN ISO 12567-1



Propuštanje vode

EN 12208:1999-11



Propuštanje vazduha

EN 12207:1999-11



Otpornost na udare
vetra

EN 12210:1999-11/AC:2002-08

Lineal Plus 62

$R_w(C;Ctr) = 34 (-1; -5) \text{ dB}$ $U_w = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

CLASS 6A

CLASS 4

CLASS C5/B5

Lineal Therm 77

$R_w(C;Ctr) = 40 (-1; -5) \text{ dB}$ $U_w = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

CLASS E750

CLASS 4

CLASS C5/B5

Lineal W-Therm 104

$R_w(C;Ctr) = 43 (-2; -5) \text{ dB}$ $U_w = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

CLASS 7A

CLASS 4

CLASS C5/B5

Sistem Lineal dizajniran je i proizveden u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim zahtevima relevantne direktive za građevinske proizvode 89/106/EEC i harmonizovanog standarda za prozore i vrata EN 14351-1:2006+A1:2010

Svi Lineal podsistemi pružaju mogućnost označavanja gotovih prozora i vrata CE znakom koji je neophodan za korisnike unutar Evropske unije. Na taj način, moguće je napraviti "pasoš" proizvoda kao nezaobilazni deo izvozne procedure i nesmetanog puta do krajnjeg korisnika.

Lineal sistemi atestirani su na renomiranim institutima u zemlji i inostranstvu - IFT Rosenheim, IMS Beograd i Ginger Francuska.





BUDUĆNOST ENERGETSKE EFIKASNOSTI

TEHNOMARKET d.o.o.

Skadarska 73
26 000 Pančevo
Srbija
Tel: +381 13 307 700
Fax: +381 13 307 799
E-mail: plasman@tehnomarket.com

PRODAJA PROFILA

Skadarska 73
26 000 Pančevo
Srbija
Tel: +381 13 307 560; 307 752
Fax: +381 13 307 799
E-mail: profil@tehnomarket.com

www.tehnomarket.com