



ARGUMENTIMA PROTIV PREDRASUDA

Tema broja. Isplati li se termoizolacija?

ADUT IZ INOSTRANSTVA

Murexin X-Bond MS-K511, lepak za parket vrhunskih performansi.

NOVE REFERENCE

Četiri nova objekta (Novi Sad i Beograd),
sa ugrađenim proizvodima „Austrotherm“ i „Murexin“.



Dragomir Ilić
Austrotherm d.o.o.
generalni direktor

Poštovane čitateljke, poštovani čitaoci,

Predrasude kada su u pitanju termoizolacioni materijali su oduvek postojale, a svaki put su ih „poništavali“ - argumenti! Najnoviji „nalet sumnji“ stiže nam, veoma iznenađujuće, iz Nemačke. Naše kolege iz centrale koncerna u Austriji su adekvatno, dakle opet argumentima, odgovorili na taj nalet. Prenosimo tu argumentaciju i našim čitaocima. Nema sumnje da ćemo edukaciji zainteresovanih korisnika termoizolacionih materijala, posebno materijala od ekspaniranog (EPS) i ekstrudiranog (XPS) polistirena, morati i narednih godina da poklanjamo puno pažnje.

Murexin X-Bond MS-K511 predstavlja lepak za parket vrhunskih performansi. Reč je o proizvodu kojeg, za potrebe našeg i okolnih tržišta, uvozimo iz Austrije. Proizvod je i u ekološkom smislu potpuno nesporan, pa mu i zbog toga predviđamo sve uspešniji „prolaz“ na tržištima u nadležnosti Austrotherm d.o.o.

Tehničko savetovanje kupaca je i ovaj put tema koja je značajno zastupljena u našem magazinu. Rubriku posvećujemo svima koji žele da prodube svoja znanja kada je u pitanju ugradnja termoizolacionih proizvoda (marke „Austrotherm“) ili građevinskih materijala za završne radove u građevinarstvu (marke „Murexin“). Apelujemo da nam i ubuduće pišete, postavljate vaša pitanja, a naši tehnički konsultanti će se potruditi da na svako pitanje odgovore.

Referentni objekti naše kompanije se, nesmanjenim tempom i na naše veliko zadovoljstvo, nižu jedan za drugim. Predstavljamo četiri nove reference – jednu iz Novog Sada i tri iz Beograda.

Murexin ÖKO 100 je premaz za oplata koji svakako može da spreči neke nove probleme slične onima za koje smo nedavno saznali u novobeogradskom naselju „Dr. Ivan Ribar“...

Sportska sponzorstva ostaju i dalje „zaštitni znak“ Austrotherm d.o.o., kao način našeg društvenog angažmana. Sport je za ljude „od 7 do 77 godina“, a naša dva članka o sportu ovaj put to zaista dokazuju...

Želim Vam prijatne trenutke u čitanju Vašeg i našeg „AUSTROtimes“-a.

Dragomir Ilić



Borba protiv predrasuda

Potreba za termoizolacijom, njena ekonomska isplativost, odlične ekološke karakteristike – sve su to argumenti za našu borbu protiv predrasuda svih vrsta kada je u pitanju kupovina i ugradnja termoizolacionih materijala.



Murexin X-Bond MS-K511

Ovo je lepak za parket vrhunskih performansi, koji se već „dokazao“ na zapadnoevropskim tržištima. Sada ga uvozimo iz Austrije i nadamo se njegovom dobrom „prolazu“ i na tržištima Srbije i okolnih zemalja.



Atraktivne reference u Novom Sadu i Beogradu

Predstavljamo četiri nova referentna objekta – na jednom su ugrađeni proizvodi „Austrotherm“, na drugom proizvodi „Murexin“, a na preostala dva objekta proizvodi obe naše proizvodno-distributivne marke („Austrotherm“ & „Murexin“).

02 Uvodna reč // Sadržaj // Impresum

Tema broja

03 Argumenti kao brana predrasadama

Predstavljamo proizvod

08 Murexin X-Bond MS-K511, lepak za parket vrhunskih performansi

Savetujemo vas – Pitajte nas

10 Na vaša pitanja odgovaraju naši konsultanti za tehnička pitanja - Sava Milošević (dipl. ing. arh.) i Aleksandar Stojisavljević (inž. građ.)

Referentni objekti

- 12 Stambeno-poslovni objekat (Novi Sad)
- Stambeno-poslovni objekat (Beograd)
- Stambeno-poslovni objekat „Dunavske terase“ (Beograd)
- Mega market „IDEA“ (Beograd)

Vesti iz Austrotherm d.o.o.

14 Premaz za oplata Murexin ÖKO 100 Sportska sponzorstva: ŽOK Slavija Austrotherm / SP u rvanju za veterane

Info grafika

15 Područja primene EPS-a

Oglas

16 Energy Saving System – fasadni termoizolacioni sistem

Vlasnik, izdavač i distributer: Austrotherm d.o.o. · SRB-14000 Valjevo, Mirka Obradovića bb. · Tel: 014 / 291310, 291311, 291312 · Faks: 014 / 291313 · office@austrotherm.rs · www.austrotherm.rs

Uređivačka redakcija: Austrotherm d.o.o. - predstavništvo Beograd, kancelarija za marketinško-tehničku podršku · SRB-11030 Beograd, Arčibalda Rajsa 27 · Tel: 011 / 236 92 80 · Fax: 011 / 236 92 81 · E-mail: office-beograd@austrotherm.rs · Kontakt osobe: Vladimir Čujić (direktor marketinga) i Jelena Vukojević (marketing asistent)

Dizajn i produkcija: BeoNET · SRB-11000 Beograd, Sindelićeva 8 · Tel: 011 / 3085800 · Faks: 011 / 3085801 · E-mail: office@beonet.net · www.beonet.net

1.
Na početku beše silovit prasak.
Početak života.
Početak evolucije.
Početak termoizolacije.

2.
Život je moguć otkad je toplote u formi energije. Da bismo mogli da živimo, moramo da sačuvamo toplotu. Ovde počinje evolucija prirodnog principa termičke izolacije...

Argumenti kao brana **predrasudama**

Ušteda energije je u trendu u čitavoj Evropi. Jedan bitan deo ukupnog utroška energije može da se uštedi upravo merama u građevinarstvu (zgradarstvu) – uz pomoć termoizolacije.

Prema mišljenju velikog broja stručnjaka, rešenje sa posebno povoljnim odnosom cene i učinkovitosti, rešenje koje je dugotrajno a koje se u praksi lako sprovodi zbog jednostavne obrade i ugradnje, je ono rešenje koje je bazirano na primeni stiropora (EPS-a, tj. ekspaniranog polistirena) i XPS-a (ekstrudiranog polistirena) – ovo poslednje (XPS) tamo gde postoje zahtevi za otpornošću na vodu / vlagu i na visoka pritisna opterećenja.

Međutim, u poslednje vreme primećujemo „modu“ da se u delotvornost i svrsishodnost ne samo gore opisane, već i svake druge vrste termoizolacije izražava sumnja. Ideolozi svakakvih frakcija - od zabrinutih zaštitnika životne sredine, preko brižnih „otklanjača“ svih vrsta opasnosti, pa sve do samoproklamovanih kritičara arhitekture - svi oni su u silovitom naletu na nešto što predstavlja najrazumniju „stvar“, a to je termička izolacija. Ponovićemo po ko zna

koji put: isto tako kao što čovek odećom štiti svoje telo od hladnoće, tako i termoizolacioni omotač štiti jedan građevinski objekat od negativnih vremenskih uticaja.

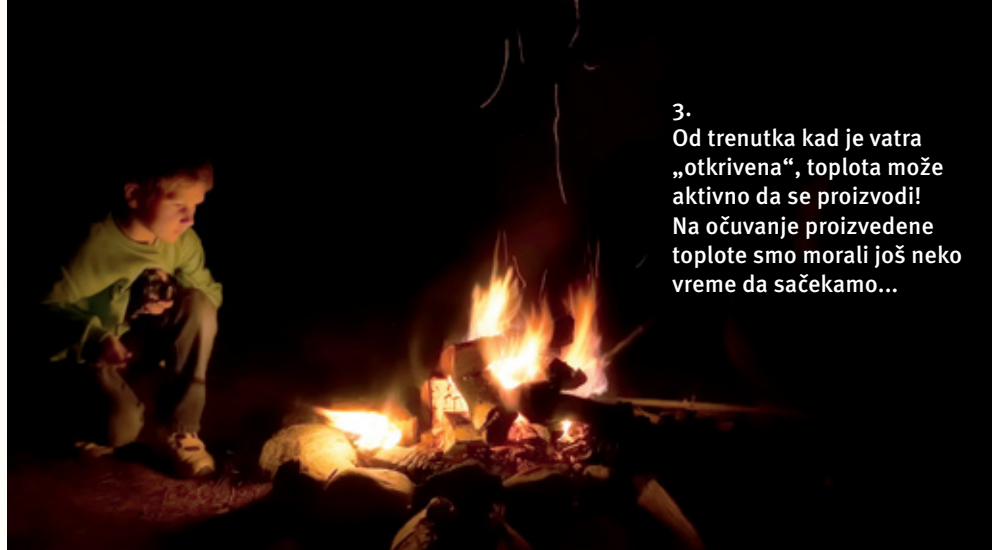
Želimo da iskoristimo i ovu priliku da svim zainteresovanima, pre svega kupcima naših proizvoda i poslovnim partnerima i prijateljima, damo ispravne odgovore na neka logička pitanja, a na osnovu jednog, sa naše strane sažetog argumentarijuma:

1. pitanje: Da li se izolacija ekonomski isplati?

Postoji jedna nemačka studija koja se s vremena na vreme citira, a koja sumnja da se termoizolacija isplati u ekonomskom smislu onako kako se to najčešće predstavlja. Ta ista provokativna „studija“ tvrdi čak da bi sanacija zgrada dugotrajno mogla izazvati čak i socijalne nemire, s obzirom da je veliki deo stanovništva ne bi mogao finansijski ispratiti.

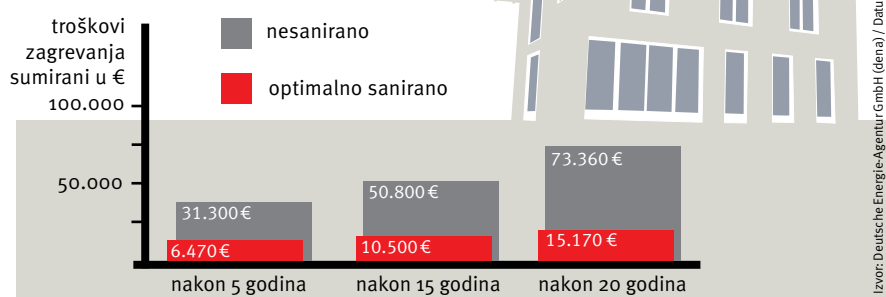
Naš odgovor je nedvosmislen, jasan: Da, termička izolacija se itekako isplati!

„DENA“ („Deutsche Energie-Agentur“, nemačka agencija za energetiku), centar kompetencije kada je u pitanju energetska efikasnost, takođe kontrira pomenutoj studiji: „Troškovi termičke sanacije građevinskih objekata su u analizi previsoko postavljene.“ Po proračunima „DENA“, energetska sanacija (i to sanacija „top“ kvaliteta!) jedne porodične kuće košta u Nemačkoj oko 73.000 €. Primerice radi, u gore pomenutoj „studiji“ se pominje cifra od 140.000 €, dakle duplo veća cifra. Istovremeno, ta „studija“ jednostavno „zaboravlja“ da i u toj dupliranoj investicionoj cifri postoje troškovi koji se tiču dogradnje odnosno nadogradnje objekta, dakle reče je o troškovima koji nemaju nikakve direktne veze za termičkom sanacijom. To nije sve.



3.
Od trenutka kad je vatra „otkrivena“, toplota može aktivno da se proizvodi! Na očuvanje proizvedene toplote smo morali još neko vreme da sačekamo...

Troškovi zagrevanja porodične kuće: Upoređenje „sanirano / nesanirano“



„Studija“ prećutkuje da bi bez termičke sanacije zgrada zakupnine (kirije) stanova, zbog uvećanja energetske troškova, u najmanjoj meri za isto toliko bile uvećane, ako ne i više od toga. Idemo dalje. Proračuni se baziraju na tome da zakonski dozvoljen maksimum od 11% troškova sanacije zgrada sme godišnje da se „prebaci“ u u cenu zakupnine (kirije). Taj procenat je u mnogim delovima Nemačke potpuno nerealan. Sem toga, udeo državnih subvencija, koje svakako redukuju „prebacivanje“ troškova termičke sanacije na zakupce stanova, u analizi uopšte nije uzet u obzir.

Naposletku dolazimo do toga da „studija“ gornju granicu troškova sanacije zgrada u narednih 40 godina postavlja na iznos od 2,1 milijarde evra (2.100.000.000 €). Problem je međutim u tome što se u ovoj cifri uračunati i troškovi održavanja i modernizacije, dakle i nova kupatila, balkoni i stepenišni hodnici. Ove vrste investicija nemaju ničeg zajedničkog sa termičkom sanacijom.

Ekonomski optimalno: Debljina termoizolacije 14-32 cm

Ekonomski optimalna debljina termoizolacije leži u opsegu od 14 do 32 centimetra. Sa ovim debljinama mogu u kućama koje su građene 70-ih

godina prošlog veka da se termičkom sanacijom uštede energetske troškovi u visini od 1.000 do 2.000 evra godišnje – pod uslovom da se troškovi održavanja i u svakom slučaju neophodni investicioni troškovi ne računaju u troškove termičke sanacije, kojima svakako ne pripadaju. Na ovaj način se troškovi termičke sanacije potpuno amortizuju u proseku nakon 10 godina. Primer troškova održavanja koji nisu direktno vezani za termičku sanaciju je naprimer postavljanje skele i malterisanje ionako oronulih fasada. Recimo na kraju i da se u mnogim evropskim državama termičko saniranje građevinskih objekata sprovodi kroz državne subvencije i iz energetske-političkih razloga (smanjivanje stepena zavisnosti od uvoza energenata).

2. pitanje: Prouzrokuje li termoizolacija previše smeća / otpada?

Izolacioni materijali od polistirena traju onoliko koliko i sama zgrada. Kada nakon puno decenija neka zgrada treba da se ruši, neki kritičari tu vide problem sa uklanjanjem otpada. Po mišljenju takvih kritičara, ovi izolacioni materijali ne mogu da se recikliraju. „Za nekoliko godina mogli bismo da stojimo pred problemom da moramo da stvorimo nove ogromne deponije na koje bismo mogli da odlažemo ostatke propalih fasadnih termoizolacionih sistema“, kaže Dr. Thomas Beyerle, menadžer za nekretnine. „Ukupni troškovi stanovništva bi se mogli popeti do neslućenih visina“, dodaje on, a onda pokušava ključno i slikovito da poentira: „Ludilo oko termoizolacije će nam stvoriti brda smeća visoka kao Alpi!“

Naš odgovor glasi: Upravo suprotno, stiropor je omiljena sirovina!

Nije ludilo, ali je činjenica da trenutno širom sveta ne postoji višak, već manjak stiropora kao reciklažnog materijala! S obzirom da otpaci



4. U traženju novih oblika energije provodilo se i provodi se puno vremena. Pritom nam priroda pokazuje da je jednostavnije i efikasnije čuvati postojeću toplotu i štedeti postojeću energiju...

od stiropora mogu i mehanički ali i hemijski da se recikliraju, to ih čini omiljenom sirovinom za mnoge – zato što se stiropor koristi kao dodatni materijal za lake betone i termo maltere, kao „kreator“ pora kod cigli, kao materijal za klupe u parkovima, stubove u ogradama, donove na obuci, ali i kao osnova za druge veštačke materijale.

Činjenica je takođe da stiropor već pri svom nastajanju šteti fosilne resurse. On istina nastaje od nafte, ali mu je potreban izuzetno mali procenat ove vredne sirovine – samo 2% njegovog volumena (zapremine). Ako posmatramo celokupni životni vek proizvoda, sa svakim litrom nafte koja se utroši za nastajanje stiropora koji služi termičkoj izolaciji zgrada uštedi se i do 200 litara nafte (na osnovu uštede energije kroz primenu stiropora kao termoizolacionog materijala)!

Trenutno ne postoji nikakav problem u recikliranju ni zbog toga što se postojeći termoizolacioni fasadni sistemi iz 60-ih, 70-ih i 80-ih godina prošlog veka danas jednostavno „dupliraju“. Naime, na već postojeći termoizolacioni sloj od stiropora na fasadi se dodaje novi, uglavnom još deblji sloj stiropora.

Da dodamo i ovo, a sa time i zaključimo: „Ne postoji problem sa deponijama kada su u pitanju termoizolacioni materijali od stiropora. Stiropor postoji 98% od vazduha, reč je o materijalu koji se u velikoj meri sabija, presuje. Ono sa čime su deponije preplavljene su zemljišni iskopi i grub građevinski šut“, kaže naučnik Werner Eicke-Henning.

3. pitanje: Prouzrokuje li termoizolacija nastanak buđi?

Izolacija je navodno u nekim slučajevima dovela do nastanka buđi. Priča glasi otprilike ovako: Pošto termoizolacioni sloj na fasadi ne apsorbuje toplotu, on je na severnoj strani uvek

hladan. Temperatura u njemu se na taj način brzo spusti na tačku rošjenja. Voda kondenzuje na fasadi, a ceo zid je uvek pomalo vlažan. Takav zid je odlično „hranjivo tlo“ za alge i gljivice, koje mogu napasti i zaštitni sloj maltera.

Naš odgovor glasi: Ukoliko se radovi izvedu na pravilan način, nema buđi!

Naslage buđi nalazimo pre svega na mestima gde uopšte nema izolacije, kao i naravno tamo gde je izolacija loše ili aljkavo postavljena. Izolacija koja je na stručan način postavljena na zid povećava temperaturu zida i na taj način minimizira rizik od nastanka buđi. Hladne zidne površine i povećana vlažnost vazduha u prostoriji su najčešći uzrok pojave buđi. Zato i stanari energetske saniranih zgrada, na kojima su zamenjeni prozori, moraju da se ponašaju na razuman način, a to znači, da sa vremena na vreme obezbede ventilaciju tj. razmenu vazduha.

„Uvek iznova iznošene i građevinsko-fizikalno netačne tvrdnje su sa izborom studija, ispitivanja i merenja od strane priznatih institucija i eksperata postavljene na pravo mesto.“

Mg Roland Jany,
direktor GDI (nemačko Udruženje Industrije termoizolacionih materijala)

Ukoliko se izolacija izvede na savršen način i ukoliko se prostor redovno provetrava, u stanu garantovano neće doći do pojave buđi. Takođe bi trebalo da postoji profesionalna nega - preduzimačima se preporučuje da zaključe ugovor o održavanju sa stručnim firmama, kako bi se trajno obezbedilo optički i tehnički savršeno stanje fasade. Uostalom, i sisteme za grejanje ili auto u garaži redovno održavamo, zar ne?



5. Sunce nam isporučuje toplotu i energiju – besplatno, ali nažalost ne neprekidno!

6. Životinje su pravi majstori termoizolacije! Evolucija im je dala neophodnu „opremu“. Bez obzira da li je u pitanju toplo ili hladno okruženje – pomoću perja, krzna i sličnog, bez veće potrošnje ili gubitka energije temperatura tela im je konstantna!

4. pitanje: Pospješuje li izolacija požare?

U poslednje vreme u medijima se vode žučne rasprave o opasnosti od požara kod onih fasada koje su izolovane sa EPS-om. Tako se u kritičkim TV-magazinima prikazuju razni testovi, dirigovani od strane redakcija, koji pokazuju munjevit nastanak vatrenih zidova, a da je vreme širenja požara daleko ispod navedenog i propisanog.

Naš odgovor glasi: To su samo naslovi za postizanje tiraža i rejtinga gledanosti!

Istina je da ovi testovi ne odgovaraju normama i sa namerom se prikazuju na dramatičan način, kako bi se postigla medijska pažnja i veći tiraž.

Prema proceni raspoloživih podataka vezanih za požare, učešće termoizolacionih fasadnih sistema na bazi stiropora iznosi u svim registrovanim požarima ispod jednog procenta – u području promila. Takođe se ispostavilo da je glavni uzrok požara na fasadama bio požar u kontejnerima koji su se naslanjali na fasade. Nijednom političaru, arhitekti ili novinaru ne bi ni palo na pamet da zabrani drvene kuće, samo zato što bi ispred tih kuća mogli da se nalaze zapaljivi kontejneri.

U Austriji – u Beču i Gracu – sprovode se testovi protivpožarnosti fasada. Pritom je dokazano da

termoizolacioni fasadni sistem od stiropora debljine 30 cm može da izdrži opterećenje od 30 minuta. U ovom periodu nije došlo do širenja požara ni na površini fasade, ni ispod nje, niti su otpadali sa fasade veliki ili zapaljivi delovi. Na ovaj način su ispunjeni svi ciljevi zaštite i to u najvećoj meri. Stanari su mogli da napuste zgradu ili su mogli biti spašeni na neki drugi način. Uzeta je u obzir i bezbednost samog spasilačkog tima i moglo se sprovesti delotvorno gašenje vatre.

5. pitanje: Da li izolacija stvara šablonske kuće?

Preti nam navodno „dugotrajno uništenje kulture građevinarstva“, a zbog generalizovanog „pakovanja“ redova kuća. Sve kuće su navodno „kao iz istog kalupa“, a individualnost uzmiče pred masovnom estetikom.

Mi odgovaramo: Toplotna izolacija zahteva individualnost!

I ovde se radi o primeni, ne o metodi. Iz nečeg dobrog se uvek može dobiti nešto loše. Postoji mnoštvo premaza i mogućnosti oblikovanja u termoizolacionim fasadnim sistemima.

Od maltera, kao tradicionalne fasadne površine, preko keramike do kamene fasade – skoro sve je moguće, pa čak i u kombinaciji materijala.



7. Moderna termoizolacija koristi principe prirode! Ona štiti naš život od hladnoće i toplote. Ona smanjuje troškove grejanja i energije, štiti prirodu i našu okolinu – a na taj način štiti ponovo i naš život....

Brižljivo i stručno planiranje svih detalja je bitno: i sa aspekta tehnike kao i sa aspekta estetike, posebno kod prozorskih osovina. Kod postojećih objekata veoma je važna senzibilnost angažovanog arhitekta.

6. pitanje: Da li je izolacija stvar sreće?

Termoizolacija je, navodno, do nekog izvesnog stepena i čista sreća, jer preduzimači često ne znaju kako se izvode radovi, nema nikakvih „State-of-the-Art-proizvoda“ itd.

Odgovor: Tačno, jer na sreću postoje pravi termoizolacioni materijali!

Kao jedan od najvećih evropskih proizvođača termoizolacije, Austrotherm® je razvio čitav niz proizvoda za odgovarajuću termoizolaciju od podruma do krova. Ova rešenja su izrađena u skladu sa specijalnim potrebama svake građevine ponaosob. Pri tome Austrotherm® ima šezdesetogodišnje iskustvo koje Austrotherm-ovi prodajni predstavnici ili tehnički konsultanti rado dele. Svako dobija podršku koju zahteva njegov objekat u izgradnji ili u sanaciji.



Pasivna kuća – studija Univerziteta „BOKU“ u Beču

Na istom putu - energetska efikasnost i pasivna kuća

Veliki broj istraživanja pokazuje da energetska efikasna gradnja / sanacija i koncept pasivnih kuća međusobno sjajno funkcionišu. Jedini preduslov je stručno planiranje i izvođenje radova.

Ovo potvrđuju i rezultati skorašnje studije pasivnih kuća Univerziteta „BOKU“ u Beču. Ova do sada najveća svetska uporedna studija pasivnih i niskoenergetskih kuća je obuhvatila istraživanje 18 zgrada sa ukupno 1.367 stambenih jedinica, od toga šest pasivnih kuća (492 stambene jedinice) i dvanaest niskoenergetskih stambenih kuća (875 stambenih jedinica). Merna jedinica toplotne potrošnje kod niskoenergetskih kuća iznosi ca. 37 kWh (m²BGF.a), a kod pasivnih kuća samo ca. 9 kWh.

Ova merenja potvrđuju da je potrošnja toplotne energije (uključujući i sve gubitke kod grejnog sistema) kod ca. 500 stambenih jedinica u standardu pasivnih kuća manja nego trećina potrošnje toplotne energije kod niskoenergetskih kuća sa ca. 900 stambenih jedinica.

Murexin X-Bond MS-K511 - lepak za parket vrhunskih performansi

Murexin je razvio najnoviju seriju proizvoda sa oznakom „X-Bond“ Oni simbolišu vrhunske performanse i ispunjavanje najzahtevnijih ekoloških kriterijuma u zemljama Evropske unije. Sve ovo važi i za lepak za parket Murexin X-Bond MS-K511 kojeg detaljno predstavljamo i koji čini srž donjeg teksta.



Parket je, kao što se zna, podna obloga od drveta. Parketni sistem čine podloga, lepak i površinski premaz. Sve navedene komponente moraju da budu međusobno usklađene. Kod većine parketnih podova nisu od presudne važnosti samo drveni elementi (u smislu tehničkih svojstava i građevinske fizike), već ceo sistem.

Izbor odgovarajućeg lepka za parket vrši se prema vrsti podloge, prema kasnijem opterećenju, ali pre svega prema vrsti parketa kojim će se pod obložiti. Naime, egzotične vrste drveta reaguju sa svim drugačije od hrastovog ili naprimer bukovog parketa.

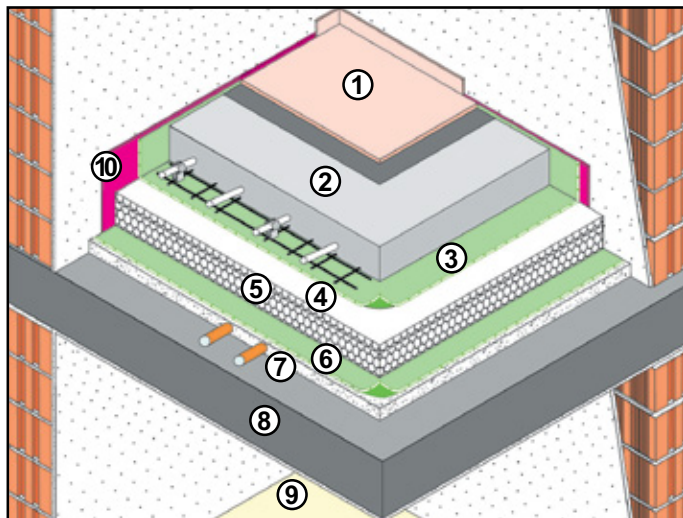
Prilikom postavljanja parketa obavezno treba obratiti pažnju na upotrebu zvučne izolacije u podnoj konstrukciji, koja će onemogućiti prenošenje buke iz susjednih etaža, buke koja se širi u prostoru i reflektuje na građevinskim elementima i na nameštaju. Kratak „izlet“ u ovo područje, pre nego što se vratimo parketima: Za odličnu zvučnu izolaciju od udarne buke preporučujemo upotrebu ploča Austrotherm EPS T650 ili Austrotherm EPS T1000 koje uspešno

„odbijaju“ sve vrste buke koja „pristiže“ preko međuspratne ploče (preko poda i plafona etaže na kojoj se nalazimo i na kojoj tu buku merimo).

Prilikom postavljanja parketa treba uzeti u obzir i ekološke aspekte svakodnevnog življenja u određenom prostoru. To se posebno odnosi na primenjeni lepak za parket. Proizvod Murexin X-Bond MS-K511, pored vrhunskih performansi, zadovoljava i najzahtevnije evropske ekološke propise. Osobama podložnim raznim alergijama odgovaraju parketne površine na kojima se najmanje skuplja prašina, jer se na taj način minimizira mogućnost nastajanja grinja i alergena. Murexin X-Bond MS-K511 ne sadrži vodu, a lepak je toliko kvalitetan da se bez problema koristi i u podnim konstrukcijama sa ugrađenim podnim grejanjem, dakle tamo gde postoje velika naponavanja usled povišenih temperatura (zagrejana voda u cevima).

Murexin X-Bond MS-K511 se lako nanosi, a prijanja na upojne i na neupojne podloge. Grundiranje i predpremaži nisu potrebni, što

skraćuje vreme čekanja u celom ciklusu. Neravnine na podlozi ravnaju se pre lepljenja parketa nanošenjem debelih slojeva lepka. Nakon sušenja prvog sloja može se naneti drugi sloj i to bez grundiranja i nanošenja predpremaza, čime se postižu uštede u vremenu i novcu.



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 – parket | 6 – PE folija |
| 2 – „zagrejani“ estrih | 7 – ravnajući sloj |
| 3 – PE folija | 8 – armirana betonska ploča |
| 4 – Austrotherm EPS® T650 / T1000 | 9 – malter |
| 5 – Austrotherm PPG | 10 – Austrotherm PE ivična traka |

Za razliku od lepкова iz „PU“ kategorije ili klasičnih lepкова, Murexin X-Bond MS-K511 ne sadrži štetne rastvarivače, izocijanate ili amine. Neškodljiv je po životnu sredinu i ispušta samo neznatnu emisiju prema EC 1. Značajna karakteristika ovog lepka je što se njegovi ostaci lako čiste - dva sata nakon upotrebe, ostaci se mogu ukloniti laganim trljanjem. Ovaj lepak stvara trajan stopostotni sloj koji premošćuje pukotine. Na njegovu trajnost ne utiče ni eventualni ugrađeni sistem podnog grejanja. Neutralnog je mirisa i ublažava topot koraka (smanjivanje topota do 14db, prema DIN 52210). Murexin X-Bond MS-K511 ostaje godinama trajno elastičan, eliminiše sile smicanja i time sprečava prenošenje štetnih sila na podlogu. Područja primene Murexin X-Bond MS-K511:

- za štapni parket, parket visokih ivica i mozaični parket
- za egzotično drvo
- za masivne parkete svih dimenzija
- za gotove parketne daske
- za drveni pločnik
- za laminatne podove

Priprema / Obrada / Oblik isporuke / Skladištenje

Alat koji se preporučuje: nazubljena špahtla B3/PK

Priprema podloge: Podlogu pripremiti prema odgovarajućim ONORM merama i ukoliko je potrebno uraditi predpremaze i gletovanja. Preporučuje se upotreba Murexin proizvoda. Parket koji se polaže treba da odgovara temperaturi gornje površine podloge (idealno od +16°C do +22°C).

Grundiranje kod podnog grejanja: Koristiti Murexin predpremaz PU 5 (kod neupojnih podloga otprašiti). Grundiranje se izvodi u

zavisnosti od osobina podloge. Kod stabilnih podloga, a prema ONORM-u, predpremaz ni ne mora da se nanosi. Špahtlovane podloge treba pažljivo izbrusiti.

Obrada: Lepak se nanosi preko cele površine na podlogu pomoću odgovarajuće, grubo nazubljene špahtle. Vreme polaganja iznosi 50 - 60 minuta. Parket se laganim pokretom ugura u lepak i čvrsto udari, kako bi se poledina parketa potpuno natopila lepkom. Prostor je prohodan nakon ca. 24h. Napominjemo da kod niskih temperatura dolazi do usporavanja procesa stvrdnjavanja. Najranije nakon 48h polagani parketni pod može prvi put da se brusi. Vlažnost drveta pre lepljenja mora da odgovara zadatim ONORM-merama. Obratiti pažnju na propise polaganja proizvođača parketa. Ostaci lepka na parketu mogu lako da se odstrane.

Oblik isporuke: Murexin X-Bond MS-K511 se isporučuje u kantama od 16kg. Jedna paleta sadrži 36 kanti (576kg / paleta).

Skladištenje: Proizvod se skladišti u originalnom pakovanju, dobro zatvorenom, u prostorijama u kojima vlada temperatura iznad 5°C.



Lepak za parket X-Bond MS-K511



Jednokomponentni MS lepak, elastičan, bez vode i rastvarača, zvučnoizolujući i visoke čvrstoće. Veoma slabo isparava i neutralnog je mirisa. Širok spektar primene za unutra i spolja. Za lepljenje klasičnog parketa, gotovog parketa (dvoslojnog i troslojnog), visokoivičnog i mozaik parketa, egzotičnog drveta i masivnog drvenog poda. Izolacija od udrne buke koraka. Pogodan je za podno grejanje.

Potrošnja: 0,7 -1,0 kg/m² u zavisnosti od podloge i vrste parketa.

Treba vam stručan savet?



Na pisma odgovara:
Sava Milošević, dipl. ing. arh.
konsultant za tehnička pitanja

Imate li i Vi neko slično pitanje za nas?

Pišite nam, pitajte nas za savet!

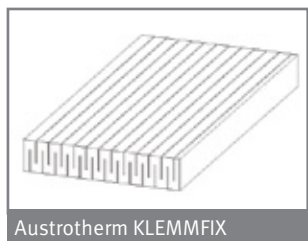
Austrotherm d.o.o.
predstavništvo Beograd
SRB - 11030 Beograd
Arčibalda Rajsa 27
sava.milosevic@austrotherm.rs



Austrotherm EPS AF



Austrotherm EPS AF PLUS



Austrotherm KLEMMFIX

Petar (Novi Sad): Na jesen treba da započne izgradnja moje porodične kuće, tako da Vas molim da mi date par preporuka o stiroporu koji mogu da koristim.

- Koju vrstu stiropora da ugradim između bloka debljine 25cm i pune cigle od 12cm? Napominjem Vam da mi je ukupna površina spoljnjih zidova 170m².
- Koju vrstu stiropora da postavim u prizemlju na AB ploču ispod košuljice, na koju bih stavio podno grejanje? Površina je 70m².
- Koju vrstu stiropora da postavim između rogova dimenzija 12cm x 14cm? Površina cca 90m².

ODGOVOR S. Milošević: U tzv. „sendvič zid“ između bloka i cigle možete ugraditi naš materijal **Austrotherm EPS AF** („fasadni stiropor“) u projektovanoj neophodnoj debljini. Takođe, umesto materijala **Austrotherm EPS AF** možete u sendvič zid ugraditi **Austrotherm EPS AF PLUS**, koji ima veći izolacioni efekat za oko 20-25%, zahvaljujući primesama grafita, koje mu ujedno daju i sivu boju. Tako npr. umesto belog stiropora debljine 10cm možete staviti sivi debljine 8cm i tako uštedeti na prostoru.

Na podnu ploču ispod košuljice možete postaviti „stirodur“ (tj. **Austrotherm XPS 30**) ili stiropor (npr. **Austrotherm EPS A100**) koji trpi pritisna opterećenja do 1t/m².

Što se tiče postavljanja termoizolacije između rogova, tu imate više mogućnosti. Možete da koristite **Austrotherm EPS A30**, **Austrotherm EPS AF 60** ili proizvod **Austrotherm KLEMMFIX**. Ovaj poslednji predstavlja luksuzno rešenja za izolaciju između krovnih rogova. Proizvod je elastičan i funkcioniše principu opruge, tj. federa. Ploča **Austrotherm KLEMMFIX** je mašinski zasečena i neizmjenično zarezana sa obe strane.

Jovan (Pančevo): Planiram da postavim termoizolacione ploče na drugoj ploči porodične kuće i na taj način smanjim gubitak toplote sa sprata na tavan. Mislio sam da postavim stiropor ili „stirodur“ i preko njega betonsku košuljicu. Molim Vas da me posavetujete koji materijal da ugradim, koje debljine, kao i da mi

objasnite razliku između paropropusnosti stiropora i „stirodura“.

ODGOVOR S. Milošević: Na poziciji poslednje ploče postavite jedan od naših tzv. „podnih stiropora“, npr. **Austrotherm EPS A120**. Njegova opteretivost je do 2 t/m². Preko njega postavite PVC foliju, pa izlijte košuljicu. U skladu sa novim Pravidnikom o energetskej efikasnosti u zgradarstvu, debljina **Austrotherm EPS A120** treba da iznosi 10cm. Što se tiče **Austrotherm XPS** („stirodur“), na ovoj poziciji nema potrebe za njegovom ugradnjom, jer se ploča ne nalazi na zemlji, pa samim tim nije ugrožena od vlage i velikih pritisnih opterećenja. Koeficijenti toplotne provodljivosti su identični kod oba proizvoda (0,036 W/mK). Što se tiče paropropusnosti, stiropor je paropropusan, dok „stirodur“ to nije, ali to u konkretnom slučaju ne igra ulogu, jer se materijal nalazi ispod košuljice u betonu.



Austrotherm EPS A 120

Ivanka (Niš): Planiram da postavim fasadnu izolaciju na kuću koja je izgrađena pre 35 godina, spratnosti SU+P+P1+Pk. Spoljni fasadni zid je izgrađen od pune cigle i skoro ceo omalterisan. Neomalterisani deo je visine 1,6m od tla (spolja gledano visina suterena). Molim Vas za pomoć pri izboru materijala.

- Koji materijal da koristim za izolaciju spoljnog fasadnog zida?
- Da li na neomaletisani deo kuće da postavim „stirodur“? Sve prostorije u suterenu, osim garaže, se koriste i greju. Ako je odgovor potvrđan, koju vrstu XPS-a da ugradim i u kojoj debljini?
- Kuća je pokrivena crepom, a tavanski prostor se ne koristi (ne greje). Izolaciju bi postavila na poslednju međuspratnu ploču, tako da Vas molim za preporuku za debljinu EPS-a. Napominjem Vam da imam određeni broj tabli EPS od 5cm, pa me zanima kako njih mogu da iskoristim za izolaciju tavasko ploče.

ODGOVOR S. Milošević: Pošto je kuća izgrađena od pune opeke, sasvim je dovoljno da na fasadu postavite naš **Austrotherm EPS AF**, d=10cm. Soklu izolujte materijalom **Austrotherm XPS P**, debljine d=8cm i to do visine od 60cm. U pre-

Tu smo, pitajte nas.

delu sokle ne treba ugrađivati stiropor, jer je u tom području potreban termoizolacioni materijal veće pritisne čvrstoće, koji takođe mora biti otporan na vodu (kiša, sneg). Sve ovo su argumenti za primenu XPS-a na sokli, i to onog hrpave površinske strukture („P”), zbog prijanjanja lepka (maltera) na XPS-ploču. “Zub” koji se javlja na prelazu sa sokle na fasadu (2cm, usled razlike u debljini XPS- i EPS-termoizolacije) ima funkciju okapnice (odbijanje vode).

Na tavansku ploču optimalno je da postavite **Austrotherm EPS A100**, d=10cm. Pošto imate veću debljinu od 5cm, postavite ploče dvoslojno, sa unakrsnim preklapanjem. Materijal nije potrebno lepiti po tavanskoj ploči, već ga samo poređajte (nije potreban pesak, već samo da ploča bude ravna). Preko EPS-a, pre izlivanja košuljice, postavite PVC-foliju, bilo koje debljine, kako bi EPS bio zaštićen od prodora vlage. Košuljica bi trebalo da bude debljine od 6cm do 8cm.

Siniša (Velika Plana): Arhitekta mi je predložio da u mojoj novoizgrađenoj hali izlijem epoksidni pod. Molim Vas da mi objasnite njegovu primenu, način postavljanja i održavanje.

ODGOVOR A. Stojisavljević: Zavisno od name-
ne objekta, hemijskog, mehaničkog i termičkog opterećenja, projektuje se odgovarajući tip poda. Projektovanjem mora da se zadovolje svi navedeni parametri kako bi se sprečile neželjene pojave na površini poda. Epok-

sidni podovi najčešće se ugrađuju u garažama (privatnim i javnim), industrijskim halama, proizvodnim pogonima, javnim objektima (hipermarketima, tržnim centrima). Ovi podovi se lako održavaju, vodonepropusni su i nude velike mogućnosti sa širokom paletom boja i raznovrsnošću u aplikaciji. U praksi su najčešći podovi na bazi epoksidne i poliuretanske smole.

Betonska podloga mora da odleži 28 dana, sa završenim procesom hidratacije cementa. Beton mora biti čvrstoće minimum MB 30, sa maksimalnim procentom vlage od 3,5% mereno CM-uređajem, propisno hidroizolovan u cilju

sprečavanja prodora kapilarne vlage. Ukoliko se radi o staroj, zaprljanoj i zamašćenoj podlozi, neophodno je mehanički očistiti podlogu, odstraniti sve neravnine i labavo vezane delove betona i odgovarajućim reparaturnim malterima popuniti rupe u podlozi. Da bi se dobila što perfektnija ravnoća poda, preporučljivo je preko betonske površine naneti odgovarajući ravnajući sloj - najčešće epoksidni malter napravljen od epoksdne bazne smole EP 70 i kvarcnog peska. Nakon toga se izliva epoksidni ili poliuretanski pod u željenoj boji, toniran po RAL-u. Temperatura obrade mora da bude u opsegu od +12°C do +30°C.

Jovana (Beograd): Adaptiram stan i trenutno sam u fazi odabira laka za parket, pri čemu sam se već odlučila za lak za parket na vodenoj bazi.

ODGOVOR A. Stojisavljević: Odabirom laka za parket na vodenoj bazi uradili ste pravu stvar u smislu kvaliteta življenja. Preporučujem upotrebu laka **Murexin PU 80** (sa oznakom „AQUA”). Primetićete da se na svakom pakovanju ovog našeg proizvoda nalazi simbol koji ukazuje da je proizvod neškodljiv po životnu okolinu. To znači da je ovaj naš proizvod bez rastvarača i štetnih emisija i nema neprijatan miris. Lakiranjem lakom Murexin PU 80 stvaraju se površine vrhunskih performansi po pitanju otpornosti. Na njima se ne skuplja prašina, a sem toga one i prate fleksibilnost drvenih obloga.

Sistem proizvoda u adaptaciji parketa čine sledeći proizvodi:

- vodena štuko masa **Murexin AV 10**
- vodeni predpremaz **Murexin AV 20**
- vodeni lak **Murexin PU 80**

Nakon brušenja parketa sledi štukovanje (kito-
vanje) poda. Smešom štuko mase i finom drvenom prašinom (preostalom od finog brušenja) zatvaraju se pukotine i fuge. Nanošenje se vrši fleksibilnom špahtlom za parket. Zatim sledi štukovanje, a nakon 30-45 minuta i fino brušenje, da bi se potom mikrofiber valjkom naneo osnovni lak Murexin AV 20. Nakon sušenja (ca. 4,5 h) naneti dva sloja laka Murexin PU 80, sa obavezanim međubrušenjem između slojeva.

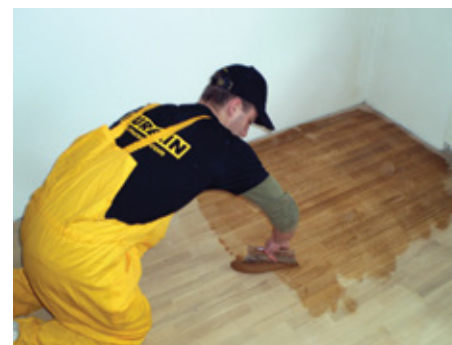


Na pisma odgovara:
Aleksandar Stojisavljević, inž. grad.
konsultant za tehnička pitanja

Imate li i Vi neko slično pitanje za nas?

Pišite nam, pitajte nas za savet!

Austrotherm d.o.o.
predstavništvo Beograd
SRB - 11030 Beograd
Arčibalda Rajsa 27
aleksandar.stojisavljevic@
austrotherm.rs



Austrotherm & Murexin reference

Referentni objekti predstavljaju „ličnu kartu“ svake kompanije koja izvodi građevinske radove ili koja, kao u našem slučaju, proizvodi građevinske materijale. Austrotherm d.o.o može da se pohvali velikim brojem referentnih objekata širom Srbije. Naša uspešnost u konstantnom obogaćivanju referentne liste objekata je rezultat kvalitetne saradnje naše marketinško-tehničke službe sa investitorima, projektantima i izvođačima građevinskih radova. Predstavljamo Vam naše najnovije referentne objekte u Srbiji.

Lokacija objekta:

Novi Sad, Bulevar Evrope 48

Vrsta objekta:

stambeno-poslovni objekat

Površina: **2,300 m²**

Investitor / partner-izvođač:

Galens Invest d.o.o.

Ugrađeni proizvodi:

Austrotherm EPS AF

(d=10 cm), fasada objekta 2.000 m²

Murexin Energy Top

(praškasti cementni lepak za lepljenje i utiskivanje mrežice, 20.000 kg)

Murexin Energy Textile

(tekstilno-staklena mrežica, 2.200 m²)

Murexin Energy Primer

(predpremaz, 300 kg)

Murexin Energy Brilliant

(dekorativni malter, 5.000 kg)



Lokacija objekta:

**Beograd,
Dragana Rakića 8**

Vrsta objekta:

stambeni objekat u nizu

Partner-investitor / izvođač:

Dubis, Beograd

Ugrađeni proizvodi:

Austrotherm EPS A 100

(d=10 cm i d=20 cm), fasada objekta 2.800 m²

Austrotherm XPS

(d=2 cm i d=3 cm), 300 m²

Lokacija objekta:

Beograd,
Vojvode Micka Krstića 1

Naziv objekta:

Stambeno-poslovni objekat
„Dunavske terase“

Površina: 50.000 m² bruto

Investitor:

„Aramont“ d.o.o, Beograd

Izvođač: „Exing B&P“, Beograd

Partner-izvođač radova (fasade):

SGR „Knez gradnja“

Ugrađeni proizvodi:

Austrotherm EPS AF PLUS,
(d=od 6 cm do 10 cm),
fasada objekta 50.000 m²

Murexin Energy Fix
(praškasti cementni lepak za
ručnu obradu, 150 tona)

Murexin Energy Top
(praškasti cementni lepak za
lepljenje i utiskivanje mrežice,
150 tona)

Murexin Energy Primer
(predpremaz)

Murexin Energy Supra
(završni malter, 50 tona)



Lokacija objekta:

Beograd,
Zrenjaninski put bb

Naziv objekta:

Mega market „IDEA“

Površina:

4.000 m²

Keramičarski radovi:

4.600 m²

Investitor:

„Idea“ d.o.o, Beograd

Izvođač radova:

„LB trade“, Beograd

Partner-prodavac:

“Europa 3M“

Ugrađeni proizvodi:

Murexin KGX 45
(lepak za keramiku,
24.000 kg)

Murexin BFK 03
(lepak za keramiku,
6.000 kg)

Murexin FM 60
(masa za fugovanje,
300 kg)



Murexin ÖKO 100 - ekološki bezbedan premaz za oplatae



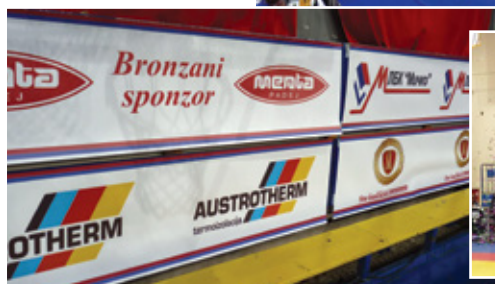
Javnost u Srbiji je nedavno s pravom burno reagovala na problem sa tzv. „smrdljivim zgradama“ na Novom Beogradu, u naselju „Dr. Ivan Ribar“. Ispostaviće se da je problem u ekološki nepodobnom premazu korišćenom za oplatae, tokom izvođenja grubih građevinskih radova.

Austrotherm d.o.o. u svojim fabrikama u Srbiji proizvodi ekološki potpuno „zdrave“ termoizolacione proizvode, a tu poslovnu filozofiju sledimo i kad je u pitanju distribucija proizvoda „Murexin“, naše sestrinske kuće u Evropi. Premaz za oplatae Murexin ÖKO 100 ne sadrži u sebi nikakve organske rastvarače ili mineralna ulja, a sve njegove komponente su biološki razgradive. Kao takav, on je potpuno neškodljiv za životnu sredinu. Više informacija o proizvodu na www.murexin.rs.

Vitalni rvački veterani

U beogradskim „Šumicama“ je u periodu **22/31.08.2014.** održano **Svetsko prvenstvo za rvače - veterane**, a naša kuća je bila jedan od sponzora ovog interesantnog takmičenja

Ispred Svetske rvačke federacije (FILA) i Rvačkog Saveza Srbije (RSS), organizator ove manifestacije je bio Rvački klub „Partizan“. Na šampionatu je učestvovalo 45 zemalja sa 4 kontinenta (Evropa, Azija, Afrika, Amerika). Takmičilo se ukupno 582 sportista u oba stila (grčko-rimski i slobodni), a Srbiju je predstavljalo 14 takmičara koji su osvojili 10 medalja – 1 zlatnu, 5 srebrnih i 4 bronzane. Javni servis (Radio Televizija Srbije) je direktno prenosio finalne borbe. Austrotherm d.o.o. je ovo takmičenje sponzorisao kroz isporuku paketa svog stiropora (Austrotherm EPS, u količini od 266 m³), koji je poslužio kao kvalitetna podloga pri građenju rvačkog borilišta (38m x 14m).



Lepota odbojkaškog sporta

Ženski odbojkaški klub „Slavija Austrotherm“ iz Novog Sada postoji od 2012. godine, ali već može da se podiči značajnim ostvarenjima.



Seniorke ovog kluba se takmiče u **Drugoj saveznoj ligi**. U prošloj sezoni 2013/14 su zauzele **4. mesto** na tabeli, u ligi od 10 klubova. Ove sezone su pripreme počele 11. avgusta 2014. godine. U prvenstvu je planiran „napad“ na 1. mesto i plasman u viši rang, ali to nikako nije i imperativ, tim pre ako se zna da će ovaj klub u sezoni 2014/15 imati sigurno najmlađu ekipu u ligi – u njoj će provladivati devojke, tj. najtalentovanije juniorke rođene 1997. i 1998. godine.

U klubu rade 3 diplomirana nastavnika fizičke kulture, specijalizovana za odbojku, koji imaju licence za vođenje klubova u saveznoj ligama. Osim u seniorskoj konkurenciji, ŽOK Slavija Austrotherm nastupa i u konkurenciji juniorki i kadetkinja - na nivou Kupa Srbije. Više informacija o klubu: www.zokslavija.org.



Termoizolacioni sistem za kvalitetnu fasadu

AUSTROTHERM
termoizolacija

&

MUREXIN

www.murexin.com

