

Saint-Gobain u drvenoj gradnji

Sustavna rješenja za izgradnju



ISOVER
SAINT-GOBAIN

 **Rigips**
SAINT-GOBAIN

 **weber**
SAINT-GOBAIN



UVOD

DOBRI RAZLOZI ZA SAINT-GOBAIN

4

SAINT-GOBAIN U DRVENOJ GRADNJI

ZAŠTITA OD POŽARA

6

ZAŠTITA OD BUKE

8

STABILNOST

10

KLIMA PROSTORA

12

INFORMACIJE O PROIZVODIMA

NAJVAŽNIJE RIGIPS PLOČE

16

RIDURO – NOVA GENERACIJA GIPSANIH PLOČA OJAČANIH VLAKNIMA

18

NAJVAŽNIJE ISOVER TOPLINSKE IZOLACIJE

20

NAJVAŽNIJI WEBER PROIZVODI

26

SUSTAVI HIDROIZOLACIJSKE ZAŠTITE OBJEKATA

28

SUSTAVI POLAGANJA PLOČICA TVRTKE WEBER

30

ODRŽIVA GRADNJA UZ SAINT-GOBAIN

ODRŽIVA GRADNJA UZ SAINT-GOBAIN

34

ODRŽIVA GRADNJA S CERTIFICIRANJEM

36

Bilješke

38



DOBRI RAZLOZI ZA SAINT-GOBAIN

Fleksibilnost i raznolikost našeg društva odražava se u modernoj drvenoj gradnji. Holistička sustavna rješenja i tehničko savršenstvo čine Saint-Gobain idealnim partnerom.

SAINT-GOBAIN – BROJ 1 U SVIJETU U PODRUČJU GRAĐEVNIH PROIZVODA

Sa svojim znanjem na području tehničkih materijala, podružnice grupe Saint-Gobain stekle su i u Europi iznimno ugled. Saint-Gobain proizvodi, usavršava i prodaje materijale koji su nam poznati već dugo vremena:

- izolacijske materijale
- proizvode za fasadu
- gips
- staklo
- tvornički pripremljen mort
- hidroizolacije i dr.

Zgrade budućnosti moraju ispunjavati propise koji nadilaze energetsku učinkovitost kako bi dugoročno bile uistinu održive. Uzimanje u obzir zahtjeva sutrašnjice i omogućavanje gradnje zgrada koje udovoljavaju visokim standardima održivosti, energetske učinkovitosti i udobnosti – ovu viziju Saint-Gobain provodi svaki dan.

ISOVER + RIGIPS = VEĆA UDOBOST

Čak i u vruće dane, proizvodi ISOVER-a i RIGIPS-a osiguravaju ugodne temperature u zgradama. Dobro izolirane zgrade zimi doprinose visoko razini udobnosti i maloj potrošnji energije.

WEBER NUDI EKOLOGIJU

Proizvodi WEBER ne sadrže štetne tvari poput teških metala, formaldehida ili sitne prašine. Inovativni proizvodi AquaBalance odlikovani su mnogim nagradama, između ostalog, Nagradom za okoliš grada Beča.

SIGURNOST KAO OSNOVNA POTREBA

Sigurnost je osnovna ljudska potreba koju mo-





žemo osigurati. Sustave Saint-Gobain testiraju i odobravaju ovlašteni ispitni instituti. Projektanti, statičari i građevinski fizičari mogu se osloniti na to da u svom području odgovornosti mogu igrati na sigurnu kartu

RIGIPS – PIONIR U SUHOJ GRADNJI

Još 1949. godine tadašnji Institut za znanost o materijalima i ispitivanju materijala u okviru Tehničkog sveučilišta u Braunschweigu izdao je RIGIPS-u prvi certifikat o ispitivanju. Gipsane ploče RIGIPS u Austriji se proizvode još od 1971. godine.

HOLISTIČKA KOMPETENCIJA

Danas ISOVER, RIGIPS i WEBER nude široku paletu izvrsnih sustava za klasičnu drvenu i prefabriciranu gradnju. Stotine certifikata i odbrenja dokumentiraju inovacije za kupca.

UVIJEK PRAVI SUSTAV

Saint-Gobain razvija sustave koji su ekonomičniji i štedljiviji za resurse od usporedivih sustava. To ne samo da štedi materijalne troškove, već i skraćuje vrijeme gradnje.

Ako za određenu situaciju na građevini ne postoje tipski certifikati o ispitivanju, tehnički savjetnici na terenu rado će Vam pomoći sa stručnim konstruktivnim prijedlogom, što se također može potvrditi stručnim mišljenjem na temelju postojećih certifikata o ispitivanju.



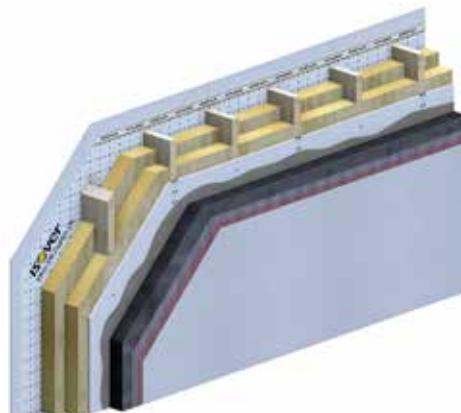
ZAŠTITA OD POŽARA

Što se tiče zaštite od požara, drvene konstrukcije moraju udovoljavati najvišim zahtjevima. RIGIPS je ispitao i klasificirao velik broj rješenja.



ZAŠTITA OD POŽARA

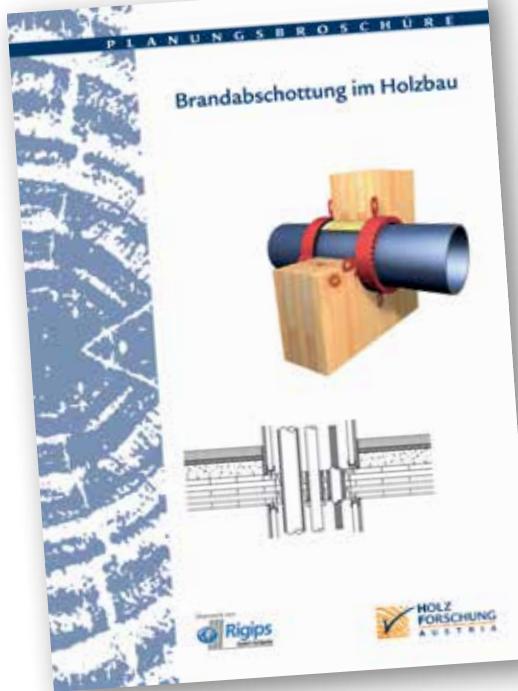
U slučaju požara, konstruktivni elementi moraju zadržati svoju funkciju tijekom određenog vremena. Učinak konstruktivnog elementa ovisi o interakciji nosive konstrukcije, obloge i izolacijskih materijala.



Trajanje otpornosti konstrukcije na požar od posebne je važnosti za zaštitu od požara. To u velikoj mjeri određuju sustavi obloga okrenuti ka vatri.

Gipsane ploče sadrže udjele vode u kristalnom obliku koji u slučaju požara služe kao „voda za gašenje“. Rigips ploča od 15 mm sadrži cca. 2,5 l/m².

Primjer konstruktivnog elementa: REI 90 – nosivi zid s po 1x 15 mm ploče Riduro za uporabu u drvenim konstrukcijama sa svake strane konstrukcije i mineralne vune visokih performansi ISOVER ULTIMATE



Primjer obloge:
RICIPS je ispitao tržišno
usmjerenja rješenja za kabelske
provodnice i revizijske otvore u
protupožarnim konstrukcijama.

GORIVOST GRAĐEVNIH MATERIJALA

Ponašanje građevnih materijala u požaru, te stvaranje dima i užarenih kapi, klasificira se u skladu s normom EN 13501-1.

Regulativa obuhvaća, između ostalog, sedam razreda načina ponašanja u požaru uobičajenih građevnih materijala (A1, A2, B, C, D, E i F).

OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA

Pri ispitivanju razreda otpornosti na požar ne ispituju se građevni materijali, već kompletne konstruktivne elemente. Ovisno o trajanju otpornosti na požar razlikuju se sukladno aktualnoj klasifikacijskoj normi (EN 13501-2) sljedeća svojstva:

- „R“ za nosivost
 - „E“ za cjelovitost
 - „I“ za toplinsku izolaciju
- te „W“ za toplinsko zračenje, „M“ za mehaničko djelovanje (iznenadno opterećenje), „C“ za svojstvo automatskog zatvaranja i „S“ za propusnost dima.

Uobičajena vremena otpornosti na požar su: 30, 60, 90 i 120 minuta.

Nosivi konstruktivni elementi označavaju se s primjenjenim opterećenjem ($E_{d,fi}$).

Specijalni zahtjevi u drvenoj gradnji:

Ako smjernica Austrijskog instituta za građevinsku tehniku (OIB) zahtijeva REI 90-A2, potrebno je ispuniti dodatne zahtjeve u skladu s normom ÖNORM B 3800-9. Ispitani sustavi nalaze se u brošuri „Zidovi s drvenom konstrukcijom“ u mapi „Planiranje & gradnja“. Daljnja rješenja i detalji u vezi s projektom mogu se razraditi u razgovoru sa tehničkim savjetnikom.

Učinkovitost zaštite od požara konstruktivnog elementa u velikoj mjeri ovisi o izvedbi detalja. Propusne provodnice cijevi, pogrešno izvedeni detalji utičnice ili stropnih priključaka dovode do gubitka ispitane otpornosti na požar.

ZAŠTITA OD BUKE

Zaštita od buke uvijek je problem, bilo na radnom mjestu ili u stambenim zgradama. Sustavi zaštite od buke Saint-Gobain postižu najvišu razinu udobnosti.

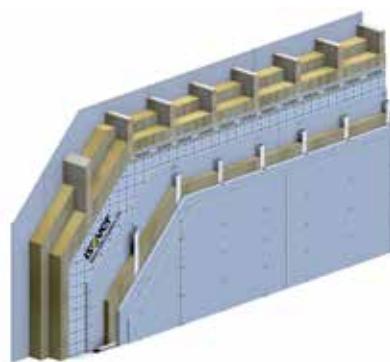


ZAŠTITA OD BUKE U DRVENOJ GRADNJI

U drvenoj gradnji konstruktivni elementi uvijek se sastoje od nekoliko slojeva. Na taj se način zvuku na njegovom putu kroz element stvara višestruki otpor. Dok se zvučna izolacija jednoslojnih masivnih elemenata temelji samo na njihovoj masi i krutosti na savijanje, u drvenoj gradnji se zbog višeslojnih konstrukcija s odvojenim ljsuskama i izolacijskim materijalima u šupljinama mogu postići iste vrijednosti zvučne izolacije uz bitno manju masu.

Pri procjeni zvučne izolacije konstruktivnih elemenata razlikuju se zračna zvučna izolacija i strukturalna zvučna izolacija. Minimalni zahtjevi definirani su u građevinskim propisima (OIB-smjernice) i relevantnim normama (ÖNORM B 8115).

Zidovi s drvenom konstrukcijom uključujući Duo'Tech zidne obloge s izmjerениm indeksom zvučne izolacije od $R_w = 68 \text{ dB} (-8; -17)$



ZRAČNA ZVUČNA IZOLACIJA

Izmjereni indeks zvučne izolacije R_w [dB] označava zračnu zvučnu izolaciju konstruktivnog elementa između dvije prostorije. Zvučna izolacija višeslojnih elemenata ovisi o svojstvima vibriranja svakog pojedinog sloja te uzajamnom djelovanju svih slojeva. Svojstva pojedinih slojeva ovise o njihovoj površinskoj težini (inerciji) i krutosti na savijanje.

Fleksibilni slojevi s velikom površinskom težinom,

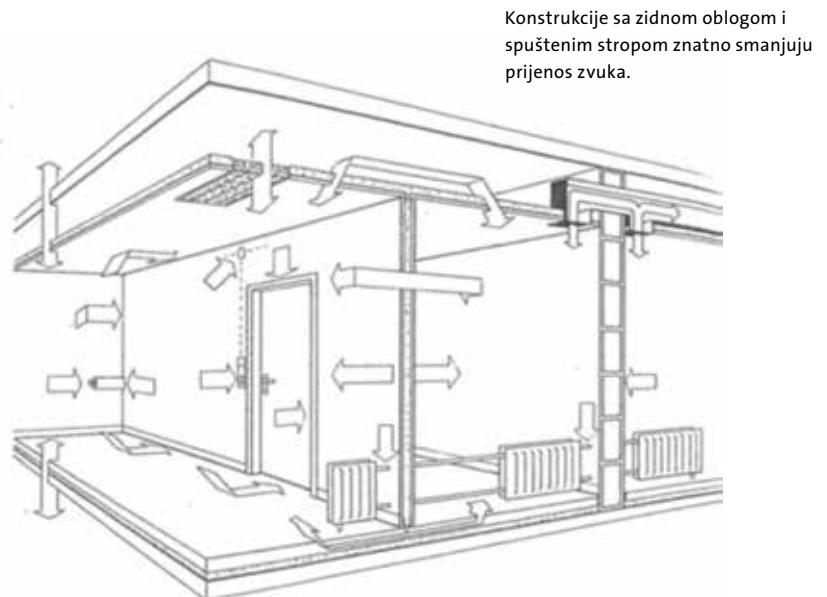
npr. gipsane kompozitne ploče, povoljno djeluju na zaštitu od buke. Kod izolacijskih je materijala presudna poroznost.

U višeslojnim konstrukcijama, veliki dio zvučne energije prenosi se vezom pojedinih slojeva. Poboljšanje zvučne izolacije može se, između ostalog, postići:

- smanjenjem točaka spajanja
- promjenom momenta pritezanja (kao i kod demontažnih veza, npr. stezaljke umjesto vijaka)
- upotrebom mekih elastičnih nosivih profila (npr. CD-RIGIPS profila)
- upotrebom teških, savitljivih obloga (npr. tanka gipsana ploča u 12,5 i 15 mm ili Duo'Tech)

Zvučna izolacija na visokim i srednjim frekvencijama može se još povećati dodavanjem instalacijskog sloja. Za maksimalnu udobnost čak i u području niskih frekvencija, Saint-Gobain je proveo opsežan projekt s novim, inovativnim rješenjima. Pomoću zidne oblage Duo'Tech poboljšat ćete vrijednost zvučne izolacije konvencionalnog zida za do 24 dB.

Uz pregradni element, svi susjedni elementi također su uključeni u zvučnu izolaciju između dvije prostorije.



Pregradni element samo je jedan od mnogih putova prijenosa. Zvučna izolacija koja se može postići u velikoj mjeri stoga ovisi o konstruktivnoj izvedbi susjednih elemenata. Ugradbena situacija presudna je za procjenu zvučne izolacije, tj. kod akustičkih zahtjeva pregradni zid uvijek se procjenjuje uključujući gore navedene sporedne puteve prijenosa zvuka! Navedene vrijednosti zvučne izolacije mogu se postići samo ako se poštuju smjernice za obradu i uzmu u obzir svi definirani detalji spajanja.

ZAŠTITA OD UDARNOG ZVUKA

Kod udarnog zvuka radi se o vibracijskom zvuku koji nastaje npr. hodanjem, skakanjem djece ili kucanjem.

Ometajuća buka mehanički se prenosi direktno u strop i emitira u susjedne prostorije.

Zvučna izolacija stropa od vibracijske buke označava se ponderiranom standardnom razinom udarnog zvuka Ln,T,w [dB]. Kod mjerjenja udarnog zvuka strop se stimulira pomoću normiranog generatora udaraca, te se u susjednoj prostoriji mjeri razina buke uslijed ovih udaraca..

Uzimajući u obzir vrijeme odjeka može se odrediti ponderirana standardna razina udarnog zvuka. Što je razina niža, to se strop bolje može procijeniti s akustičke točke gledišta.

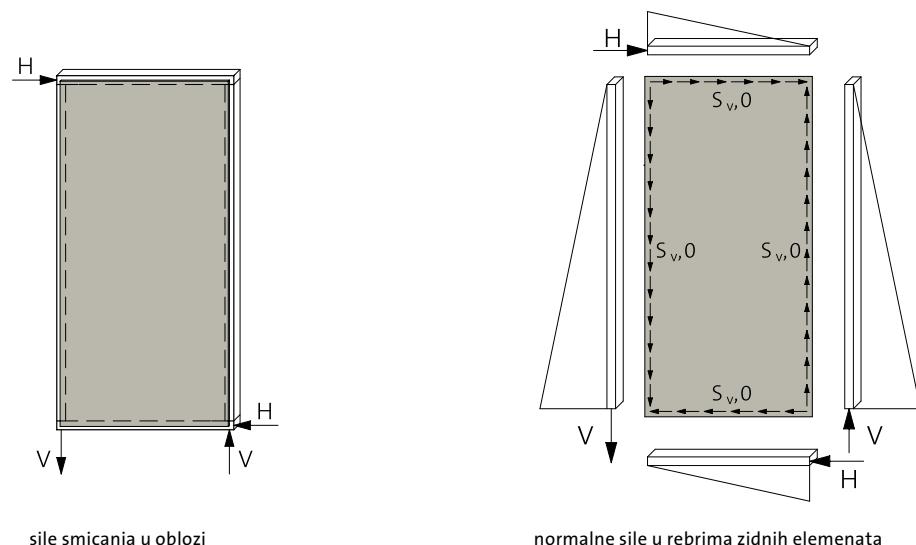
Za odabir strukture odlučujuće je sljedeće:

- dinamička krutost s' izolacijskih ploča protiv vibracijske buke
 - dimenzije estriha, odnosno neobrađenog stropa
- Što je manja dinamička krutost s' , to je bolja zvučna izolacija protiv udarnog zvuka.
(Potrebno je poštivati dozvoljeno opterećenje zvučne izolacije protiv udarnog zvuka.)

Izvedena situacija presudna je također i za mjeđurenje udarnog zvuka. Akustičko svojstvo stropa uvijek se procjenjuje uključujući sporedne puteve i nije usporedivo s jednodimenzionalnim laboratorijskim mjerjenjima.

STABILNOST

Kao nosivi elementi ili elementi ukrućenja, gipsane ploče RIGIPS preuzimaju statičke zadaće i primjenjuju se čak i u gradnji otpornoj na potres.

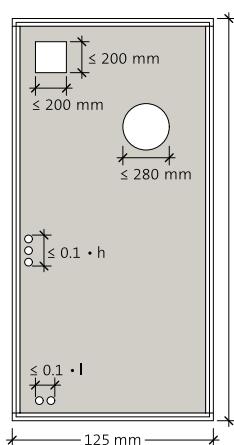


PRIJENOS OPTEREĆENJA KOD ELEMENATA IZVEDENIH KAO ZID S DRVENOM KONSTRUKCIJOM

Za prijenos vertikalnih i horizontalnih opterećenja u pravilu se koriste obloge, štapovi, pragovi i gornja ploča. Na njih se vrše različita opterećenja. Horizontalna opterećenja, npr. od vjetra, uzrokuju naprezanje cijelog sastavljenog elementa kao savijenog nosača s normalnom, okomitom silom.

Horizontalna opterećenja u smjeru razina obloge opterećuju nosivost elementa kao diska. Kod dimenzioniranja diskova prepostavlja se opterećenje konstrukcije sa silama smicanja u oblozi i normalnim silama u rebrima. Veličina pojedinih opterećenja ovisi, između ostalog, o visini kata i ukupnoj visini zgrade kao i o visini, širini i broju diskova i o razmaku vertikala. Nosiva konstrukcija se uvijek mora individualno konstruirati i ispitati.

Pojedinačni otvori u oblozi ne uzimaju se u obzir pri dimenzioniranju, pod uvjetom da ne prelaze određenu veličinu.



U slučaju elemenata od drvenih panela idealan disk za dimenzioniranje prema takozvanoj teoriji posmičnog panela može se prepostaviti pod sljedećim uvjetima:

- sile koje djeluju u razini drvenog panela kontinuirano se uvode u oblogu uzduž rubnih i unutarnjih rebara
- veza između oblage i rebara pomoću spojnih sredstava opterećuje se kontinuiranim silama smicanja uzduž rebara
- preduvjet je plastifikacija, odnosno čvrsto nalijeganje spojenih elemenata, pri čemu se nosivo opterećenje određuje nosivošću spojeva.

Zidne ploče sastavljene su iz konstruktivnog drva i obloga za ukrućenje, npr. 12,5 ili 15 mm Rigidur H ili ploča za uporabu na drvenoj konstrukciji Riduro. Za dokazivanje ovih diskova u Eurocode 5 (EN 1995) dostupne su odgovarajuće metode dimenzioniranja.

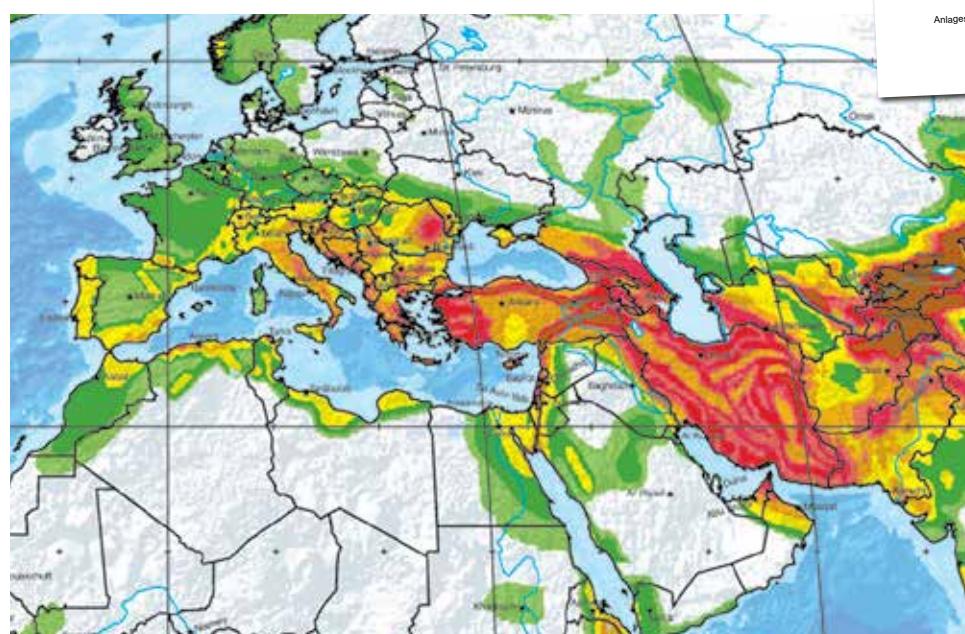
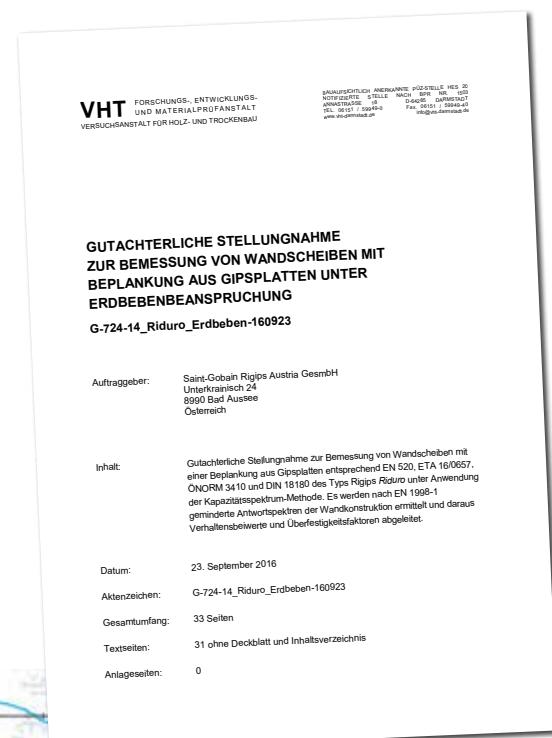
PRIJENOS OPTEREĆENJA KOD LIJEPLJENIH ELEMENATA OD MASIVNOG DRVA

Prijenos kod površinskih elemenata od križno lameliranog drva vrši se preko križno lijepljenog drvenog elementa. Ako je izведен kao površinski element, kod njega također pretpostavljamo efekat diska. Kod dimenzioniranja nosivosti treba u obzir uzeti smjer vlakana završnih slojeva. Prijenos posmičnih sila pojedinačnih elemenata treba osigurati prikladnim mjerama. Karakteristična svojstva i parametri vidljivi su u dokumentaciji proizvođača.

POSEBAN SLUČAJ – SIGURNOST OD POTRESA

Zidovi s drvenom konstrukcijom su vrlo prikladni za gradnju u područjima ugroženima potresom. Posjeduju dobra elastična i plastična svojstva deformacije. Konstrukcije s horizontalnom ukrutom zidnim pločama čije su obloge pričvršćene metalnim pričvrsnim sredstvima, posebno su prikladne za ovakvu primjenu. Kod uporabe gips vlaknastih ploča Rigidur H ili ploča Riduro stvara se visok stupanj elastičnosti (duktilnosti) u području mehaničkih spojnih sredstava, prvenstveno kod montažnih stezaljki.

Institut za istraživanje, razvoj i ispitivanje materijala VHT Darmstadt potvrdio je stručnim mišljenjem pločama Riduro te posebice gips vlaknastim pločama Rigidur H prikladnost pod dinamičkim opterećenjem. U skladu s tim su gipsane ploče RIGIPS s montažnim stezaljkama kao spojnim sredstvom klasificirane kao „materijal za oblaganje za primjenu bez ograničenja“ i prema tome dopuštene u potresnim zonama 2 i 3 kao materijal za oblaganje za zidove s drvenom konstrukcijom koji apsorbiraju potresna opterećenja zbog učinka diska.



Opterećenje potresom ne uzima se u obzir kod dimenzioniranja zgrada samo na Bliskom istoku, već i u Italiji, jugoistočnoj Europi i Austriji.

KLIMA PROSTORA

Radno mjesto i vlastiti dom dva su područja u kojima u Europi provodimo većinu života.

Stoga je nezagađena unutarnja klima presudna za zdravlje i blagostanje.

Proizvodi ISOVER, RIGIPS i WEBER značajno doprinose Vašoj udobnosti.



RIGIPS DOPRINOSI UGODI U PROSTORU

Uravnoteženi temperaturni profil u prostoriji osnova je za visoku razinu ugode. Temperatura može biti različita, ovisno o namjeni različitih prostorija, ali pri tome ne smije ili može tek ne-znatno kolebati.

To se prije svega može osigurati konstrukcijama bez toplinskih mostova i odgovarajućim standardom izolacije.

Saint-Gobain nudi visokokvalitetne konstrukcije i detalje. Standardi izolacije pasivne kuće mogu se najodrživije primijeniti u lakoj, montažnoj gradnji.

AKTIVNI SPREMNIK VLAGE

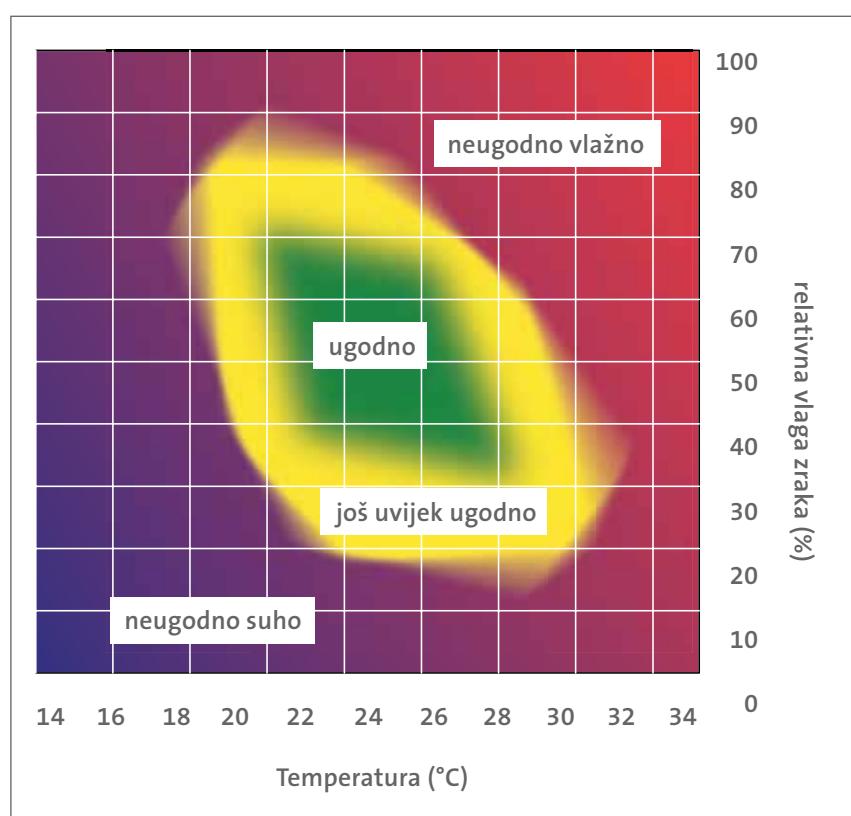
U gipsanim pločama visok je udio pora koje u razdobljima povećane vlažnosti zraka u prostoriji apsorbiraju i akumuliraju vlagu. U slučaju suhog zraka u prostoriji one ponovno otpuštaju vlagu u svoju okolinu. Na taj se način automatski regulira unutarnja klima.

HLADNA GLAVA TIJEKOM VRUĆIH DANA

Čak i u vruće ljetne dane, proizvodi RIGIPS su sigurno rješenje za ugodne temperature u domu. Kao dio Velux Modelhome 2020, Austrijski institut za biologiju i ekologiju u graditeljstvu (IBO) proveo je u objektu Sunlighthouse u Pressbaumu opsežne simulacije.

Unatoč velikim prozorima s dnevnim svjetлом, sofisticirani koncept i velika masa gips-vlaknastih ploča Rigidur H osigurali su i u praktičnom testu stanovnicima maksimalnu udobnost u vrućim razdobljima bez dodatne klimatizacije.

Prostorije s velikim udjelom stakla i malo unutarnjih neprozirnih površina ljeti se brzo zagrijavaju. Ploča Alba®balance iz tvrtke RIGIPS osigurava pasivno hlađenje prostorije latentnim akumuliranjem topline.



Za osjećaj ugode u zatvorenim prostorima opsežno su istraženi i jasno definirani znanstveni podaci o temperaturi i vlazi.



Pomoću novih ploča Alba®balance, moguće je uskladiti ljetnu toplinsku zaštitu i uštedu energije. To omogućuju inovativne mikrokapsule (PCM) koje svoju faznu promjenu provode u zoni ljudske ugode. Ako sobna temperatura poraste iznad tog područja, suvišnu toplinu absorbiraju ploče. Ako temperatura ponovno padne, one vraćaju toplinu u okoliš. To dovodi do prirodne regulacije unutarnje klime – bez korištenja vanjske energije.

Klimatizacija pomoću uređaja za klimatizaciju neudobna je zbog velikih kolebanja temperaturu i visokih stopa izmjene zraka.

O s i m

toga, dolazi do odvlaživanja koje smanjuje udobnost i isušuje sluznicu. Dodatna potrošnja energije te održavanje/njega i kasnija obnova skupi su i neodrživi.

ACTIV'AIR – NAŠ DOPRINOS ČISTOM ZRAKU

90 % dana čovjek provodi u zatvorenim prostorima i pri tome nenamjerno udiše razne čestice. Stoga sve više ljudi ima alergijske reakcije na onečišćenje zraka i mirise. Pri tome poboljšanje zraka u prostoriji značajno doprinosi povećanoj učinkovitosti. Veća kvaliteta zraka u prostoriji znači veću koncentraciju i manje bolovanja.

Čak i u privatnim objektima, povećana kvaliteta zraka u prostoriji može pomoći znatnom smanjenju nastanka alergijskih reakcija, čak i kod male djece.

Sljedeća načela primjenjuju se na izgradnju i korištenje zgrada:

- korištenje proizvoda s niskim emisijama
- smanjenje sredstava za čišćenje i mirisa
- optimizacija zraka u zatvorenom kroz proizvode koji aktivno poboljšavaju zrak

Pogotovo u novim zgradama, važno se informirati o korištenim materijalima kako bi se mogli isključiti izvori zagadenja.

Za najleplice poput Austrijske ekološke oznake ili „Plavog andela“ potreban je odgovarajući dokaz od strane proizvođača. Izolacijski materijali ISOVER opsežno su ispitani i nagrađeni „Plavim anđelom“ i „Eurofins Gold“.

Gipsani proizvodi za unutarnju uporabu ispitani su na institutu Fraunhofer. Rezultat:

Ispitane gipsane ploče, gips vlaknaste ploče, punilo za reške i smjese za izravnavanje imale su zanemarive emisije hlapljivih organskih spojeva, daleko ispod normativnih zahtjeva, odnosno kriterija za oznaku proizvoda.

Uz to, gipsane ploče RIGIPS imaju fizikalnu funkciju upijanja štetnih tvari iz zraka i trajnog vezivanja.

Proizvodi RIGIPS Activ'Air također imaju „vrhunski učinak čišćenja zraka“:

Activ'Air koristi aktivni kompleks koji je vrlo učinkovit protiv hlapljivih štetnih tvari, ali također pokriva i spektar ostalih toksina u kući.

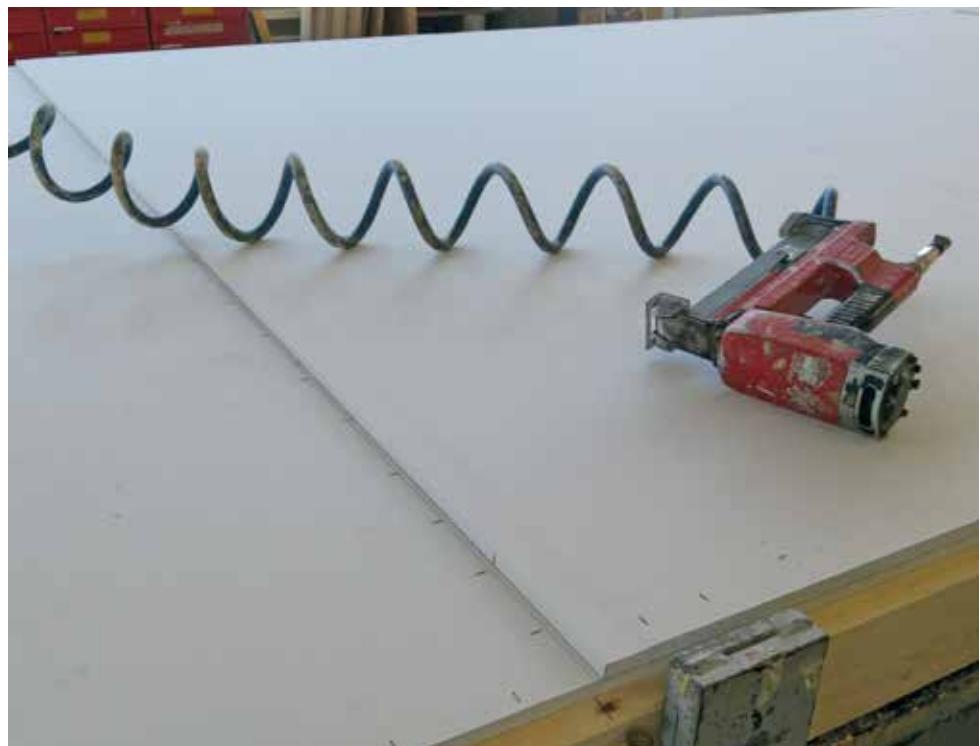
Na primjeru ispitivanja provedenih s gips vla-kastim pločama Rigidur H može se utvrditi sljedeće:

- Rigidur H Activ'Air znatno smanjuje teže hlapljive štetne tvari koje se zbog svoje stabilnosti mogu razmnožiti u stambenim prostorima, kao npr. benzaldehid
- Rigidur H Activ'Air prema ispitnom izvješću uklanja u 70 % formaldehid iz zraka u prostoriji
- Rigidur H Activ'Air značajno smanjuje tvari iz tzv. aromatske kemije kao 1,4-diklorbenzen



NAJVAŽNIJE RIGIPS PLOČE

Uz široku paletu gipsanih ploča, gips vlaknastih ploča i posebnih rješenja za povećanu udobnost, sustavi RIGIPS prvi su izbor u izvedbi predgotovljenih drvenih konstrukcija i suhoj gradnji.



GIPSANE PLOČE

Gipsane ploče RIGIPS u osnovi se sastoje od jezgre od gipsa i kartonske obloge. Površina kartona može se razlikovati ovisno o namjeni, a jezgra može sadržavati aditive za posebna svojstva - protupožarne ploče s ojačanjem iz vlakana, vlagootporne ploče s impregnacijom jezgre. Gipsane ploče su označene oznakom CE prema europskoj normi za građevne proizvode EN 520.

Dodatni kriteriji opisani su u dopunskoj normi ÖNORM B 3410. Norma ÖNORM B 2310 odnosi se na obradu gipsanih ploča u gradnji drvenih montažnih kuća, a norma ÖNORM B 2320 se odnosi na gradnju drvenih stambenih kuća

GIPS VLAKNASTE PLOČE

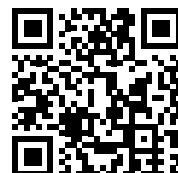
Gips vlaknasta ploča Rigidur H je gipsana ploča ojačana celuloznim vlaknima. Gips vlaknaste ploče Rigidur H imaju Opće tehničko dopuštenje Njemačkog instituta za tehniku građenja (DIBt), Europsko tehničko dopuštenje (ETA 08/0147) te su u skladu s normom EN 15283-2 označene oznakom CE (tip GF-C1-I-W2). Gips vlaknaste ploče Rigidur H mogu se koristiti za sve unutarne i vanjske zidne, stropne i krovne elemente koji nisu izravno izloženi vremenskim utjecajima.

Gips vlaknaste ploče Rigidur H klasificirane su kao „negorive“ i spadaju u razrede gorivosti A1, odnosno A2 prema normi EN 13501-1.

Sustavi za drvenu gradnju RIGIPS klasificirani su kao nosivi zidni i stropni sustavi koji protupožarno štite prostor u rangu protupožarnih klasa od REI 30 do REI 120.

NAZIV PROIZVODA RIGIPS	prema normi ÖN B 3410	prema normi EN 520 odnosno EN 15283-2	ponašanje u požaru prema normi EN 13501
RIGIPS ploča RB	GKB	A	A2-s1, d0 (B)
RIGIPS impregnirana ploča RBI	GKBI	H2	A2-s1, d0 (B)
RIGIPS protupožarna ploča RF	GKF	DF	A2-s1, d0 (B)
RIGIPS impregnirana protupožarna ploča RFI	GKFI	DFH2	A2-s1, d0 (B)
RIGIPS protupožarna ploča „Die Dicke“	GKF	DFR	A2-s1, do (B)
RIGIPS ploča za uporabu na drvenoj konstrukciji Riduro	GFKI	DEFH2IR	A2-s1, do (B)
RIGIPS gips vlaknasta ploča Rigidur H		GF-C1-I-W2	A2-s1-d0
RIGIPS gips vlaknasta ploča Rigidur H (A1)		GF-C1-I-W2	A1

Svi tehnički listovi dostupni su za preuzimanje na internetskoj stranici:
www.rigips.hr/centar-za-preuzimanja



INOVATIVNI SUSTAVI

RIGIPS **Climafit Protekto** patentirani je novi proizvod s udjelom grafita u gipsanoj jezgri radi zaštite od niskofrekventnog i visokofrekventnog zračenja, npr. baznih stanica ili aerodromskih radara.

Ploče RIGIPS **Duo'Tech** proizvode se iz 2 sloja specijalnih ploča RIGIPS koje su spojene ljepljom visokih performansi te tako pružaju izvanredno poboljšanje zvučne izolacije.

Rigidur H Activ'Air pokazao se izuzetno učinkovitim u pogledu apsorpcije i transformacije štetnih tvari u inertne spojeve. Time je osigurana održiva razgradnja štetnih tvari bez opasnosti od reemisije.

Informacije o sustavima za zaštitu od zračenja RIGIPS dostupne su u brošuri „Climafit Protekto“.



RIDURO – NOVA GENERACIJA GIPSANIH PLOČA OJAČANIH VLAKNIMA

Ploča za uporabu na drvenoj konstrukciji RIGIPS Riduro najnoviji je proizvod gipsanih ploča koje se primjenjuju kao obloga za ukrućenje u gradnji drvene okvirne konstrukcije.



Nove ploče za uporabu na drvenoj konstrukciji Riduro proizvode se na lokaciji Bad Aussee. U osnovi se sastoje od impregnirane gipsane jezgre ojačane vlaknima i obloge od kartona visoke čvrstoće. Tako nastaje nova generacija gipsanih ploča koja pruža brojne prednosti:

- poboljšani strukturni integritet
- visoka otpornost na savijanje
- velika čvrstoća pri udarnom opterećenju
- brža obrada
- prikladna za stezaljke i vijke

- ravna izvedba rubova za bržu obradu
- fleksibilna tehnologija reški, moguća izvedba s gletanom i lijepljenom reškom
- smanjena apsorpcija vode, mogućnost primjene u vlažnim prostorima i u razredu upotrebe 2
- malo stezanje/bubrenje
- ekonomična rješenja u slučaju požara
- vrhunski omjer cijene i kvalitete
- ekološki klasificirana, moguće recikliranje
- visoka rastezljivost u slučaju potresa
- statički aktivna obloga



Riduro je ekološki klasificiran i može se reciklirati. Izjava o utjecaju materijala na okoliš (EPD)



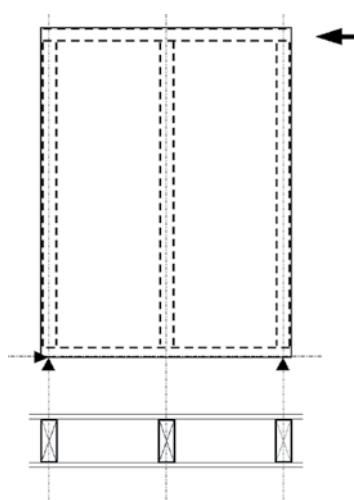
Karakteristični parametri ploča za upotrebu na drvenoj konstrukciji RIDURO

Sukladno Europskom tehničkom dopuštenju ETA-16/0657			12.5 mm	15 mm	
opterećenje ploče	parallelno	savijanje	$f_{m,0,k}$ N/mm ²	8.4 7.0	
		modul elastičnosti	$E_{m,0,mean}$ N/mm ²	4650 5000	
	pravokutno	savijanje	$f_{m,90,k}$ N/mm ²	4.9 5.4	
		modul elastičnosti	$E_{m,90,mean}$ N/mm ²	3850 4300	
opterećenje diska	parallelno	vlak	$f_{t,0,k}$ N/mm ²	2.4 2.1	
		modul elastičnosti	$E_{t,0,mean}$ N/mm ²	5800 2600	
		tlak	$f_{c,0,k}$ N/mm ²	6.5 6.5	
		modul elastičnosti	$E_{c,0,mean}$ N/mm ²	5000 2300	
	pravokutno	vlak	$f_{t,90,k}$ N/mm ²	1.7 1.3	
		modul elastičnosti	$E_{t,90,mean}$ N/mm ²	4900 7500	
		tlak	$f_{c,90,k}$ N/mm ²	6.5 7.2	
		modul elastičnosti	$E_{c,90,mean}$ N/mm ²	5200 1300	
otpornost na udar tvrdog tijela (prema EN 1128 u mm/mm)			IR = 29,4		
stijenka otvora (d_n = promjer spojnih sredstava)			$f_{h,k}$ N/mm ²	$39 d^{-0,65}$ $41.5 d^{-0,60}$	

Kada se koristi kao statički aktivna obloga, zidna konstrukcija za ukrućenje može također prihvati i sprovoditi horizontalna opterećenja. Kao osnovni element služi zidna ploča nalik disku koja se sastoji od drvenih rebara, gornje ploče i praga u kombinaciji s oblogom od ploča za uporabu na drvenoj konstrukciji Riduro.

Ona može kao jednostrana i kao obostrana obloga uđovoljiti statičkim zahtjevima.

Ovisno o zahtjevima u pogledu zaštite od buke i požara, potkonstrukcija može biti obložena jednoslojno ili višeslojno.



Zidovi obloženi pločama za uporabu na drvenoj konstrukciji Riduro mogu prihvati i prenosi horizontalna opterećenja veća od 50 kN¹⁾.

1) Zidni panel 2,5 m x 2,5 m, drvene gredice 60 mm x 160 mm, obloga obostrana s po 2 ploče Riduro 1,25 x 2,5 m, spojna sredstva vijci 1,5 mm x 50 mm, razmak vijaka od rubnih profila 50 mm, na središnjim profilima 150 mm, dimenzioniranje prema normi ÖNORM EN 1995-1-1 (Eurocode 5) u vezi s NAD I ETA 16/0657, bez parcijalnog faktora sigurnosti

NAJVAŽNIJE ISOVER TOPLINSKE IZOLACIJE

Saint-Gobain ISOVER nudi široku proizvodnu paletu održivih izolacijskih materijala i sustavnih rješenja za zaštitu od požara, zaštitu od buke, toplinsku zaštitu i zaštitu od vlage.

ISOVER Uniroll Plus: održiv i siguran u svim aspektima



Mineralna vuna ISOVER Uniroll Plus sastoji se od recikliranog stakla i proizvodi se pomoću struje iz 100 % certificirane hidroenergije. Svakladno svojem ponašanju u požaru klasificira se kao „negoriva“ u najviši europski razred „A1“.

Prednosti u prefabriciranoj gradnji:

- ugradnja bez reški zahvaljujući fleksibilnim svojstvima izolacijskog materijala
- smanjenje radnog vremena zbog manje količine rezanja nego kod pločastih izolacijskih materijala
- jednostavnija i brža ugradnja uglavnom bez dodatnog pričvršćivanja i kod složenih primjena
- manja potrošnja materijala i vitke konstrukcije zahvaljujući niskoj toplinskoj provodljivosti

Prednosti u logistici:

- zauzimanje do 60 % manje volumena tijekom transporta, skladištenja i obrade u odnosu na pločaste izolacijske materijale
- poboljšani ekološki otisak zahvaljujući smanjenju bilance CO₂ u logistici

- smanjenje troškova prijevoza zbog manje transportne težine i volumena
- jednostavno naručivanje i skladištenje zahvaljujući smanjenoj raznolikosti proizvoda jer ovaj izolacijski materijal pokriva mnoge primjene

- velika dostupnost robe putem logističkog centra ISOVER u Poljskoj

Ostale prednosti:

- biljno vezivo bez biocidnih dodataka i usporavača vatre
- moguća ekološka procjena konstrukcija uvrštavanjem u register „baubook“
- dobici u korisnim površinama zahvaljujući vitkim konstrukcijama ($\lambda_D = 0,036$)
- smanjuje toplinske mostove i sprečava štete od vlage, gubitak energije i pregrijavanje ljeti
- certificirana kao bezopasna za zdravlje zahvaljujući oznaci kvalitete „EUCEB“, „Eurofins Gold“ „Plavi andeo“ za zdravu klimu stambenog prostora



ISOVER ULTIMATE: kamena vuna visokih performansi



ISOVER ULTIMATE nudi sve dobro poznate prednosti kamene vune, kao i maksimalnu zaštitu od požara, topline i buke uz minimalnu težinu izolacijskog materijala, upakirano u kompaktne role radi uštede prostora!

Prednosti u prefabriciranoj gradnji:

- ugradnja bez reški i smanjenje radnog vremena zahvaljujući izolaciji od poda do stropa bez spojeva
- jednostavnije rezanje i brža ugradnja većinom bez dodatnog pričvršćenja i kod složenih primjena
- manja potrošnja materijala i vitke konstrukcije zahvaljujući niskoj toplinskoj provodljivosti

Prednosti u logistici:

- zauzimanje do 60 % manje volumena tijekom transporta, skladištenja i obrade u odnosu na ploče kamene vune
- poboljšani ekološki otisak zahvaljujući smanjenju bilance CO₂ u logistici

- smanjenje troškova prijevoza zbog manje transportne težine i volumena
- jednostavno naručivanje i skladištenje zahvaljujući maloj raznolikosti proizvoda budući da proizvod ULTIMATE pokriva mnoge primjene
- velika dostupnost robe putem logističkog centra ISOVER u Njemačkoj

Ostale prednosti:

- bez biocida i kemijskih usporivača vatre
- „RAL“-certificirani izolacijski materijal
- dobici u korisnim površinama zahvaljujući vitkim konstrukcijama ($\lambda_D = 0,031$)
- smanjuje toplinske mostove i sprečava štete od vlage, gubitak energije i pregrijavanje ljeti
- certificirana kao bezopasna za zdravlje zahvaljujući oznaci kvalitete „EUCEB“, „Eurofins Gold“ „Plavi andeo“ za zdravu klimu stambenog prostora
- moguća ekološka procjena konstrukcija uvrštavanjem u registar „baubook“



NAJVAŽNIJE ISOVER TOPLINSKE IZOLACIJE

ISOVER InsulSafe: ekološka izolacija za upuhivanje u krovne, zidne i stropne konstrukcije



Izolacija od mineralne vune za mehaničko upuhivanje ISOVER InsulSafe od recikliranog stakla klasificirana je kao „negoriva, A1“ i objedinjava sve zahtjeve u pogledu učinkovitog, ekološkog izolacijskog materijala.

- jednostavno naručivanje i skladištenje jer proizvod pokriva sve uobičajene primjene
- velika dostupnost robe putem logističkog centra ISOVER u Italiji

Ostale prednosti:

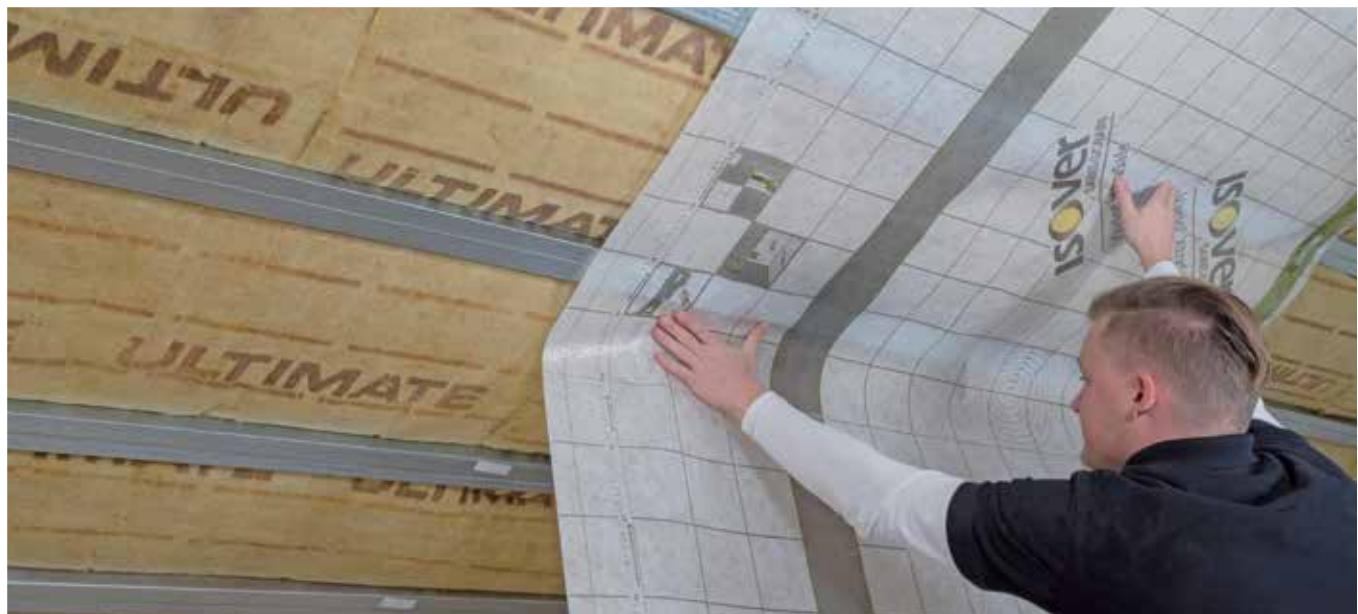
- bez vezivnih dodataka, biocida i kemijskih usporivača vatre
- „RAL“-certificirani izolacijski materijal
- certificirana kao bezopasna za zdravlje zahvaljujući oznaci kvalitete „EUCEB“, „Eurofins Gold“ „Plavi andeo“ za zdravu klimu stambenog prostora
- dobitak u korisnim površinama zahvaljujući vitkim konstrukcijama ($\lambda_D = 0,033$)
- obrada bez reški sprečava toplinske mostove i tako sprečava štete od vlage, gubitak energije i pregrijavanje ljeti
- mogućnost jednostavnog upuhavanja i 100 % ponovnog iskoriščavanja kao izolacijski materijal

Prednosti u logistici:

- malog volumena tijekom transporta, skladištenja i obrade zahvaljujući komprimiranoj ambalaži
- smanjenje troškova prijevoza zbog manjeg transportnog volumena i manje potrošnje materijala



ISOVER Vario®: sustavi za zrakonepropusnost i zaštitu od vlage s dodatnom sigurnošću



Bez obzira da li je zima ili ljetno – inovativni sustavi ISOVER Vario® za krov i zid osiguravaju zrakonepropusnu ovojnicu zgrade u svim drvenim konstrukcijama i fleksibilno se prilagođavaju klimatskim uvjetima.

Zimi klima membrane ISOVER Vario® sprječavaju ulazak vodene pare iz stambenih prostora u konstrukciju tako da u konstrukciju ne može prodrijeti nikakva kritična količina vlage. Ljeti se zaostala vlaga koja je prodrla u konstrukciju i akumulirala u drvu ponovno ispušta u obliku vodene pare kroz klima membrane ISOVER Vario®.

Uz sustav ISOVER Vario®, potencijal isušivanja ljeti je znatno veći nego unos vlage zimi – to znači povećanu sigurnost od šteta od vlage!

Prednosti u prefabriciranoj gradnji:

- smanjenje radnog vremena zahvaljujući klima membranama velikih formata od poda do stropa

- jednostavna obrada zahvaljujući malom broju sustavnih komponenti Vario®
- sigurna i trajna primjena zahvaljujući robusnim i učinkovitim materijalima

Prednosti u logistici:

- malog volumena tijekom transporta, skladištenja i obrade zahvaljujući optimiziranom slaganju
- jednostavno skladištenje jer klima membrana pokriva mnoštvo građevinsko-fizikalnih primjena
- velika dostupnost robe putem logističkog centra ISOVER u Njemačkoj

Ostale prednosti:

- postojanost na UV-zračenje
- bez otapala i neutralnog mirisa
- certificirana kao bezopasna za zdravlje zahvaljujući oznaci kvalitete „EMICODE EC1PLUS“ i „Emissions Dans l'Air Interieur A+“ za zdravu klimu stambenog prostora



NAJVAŽNIJE ISOVER TOPLINSKE IZOLACIJE

ISOVER izolacija od udarne buke: za više mira i tišine u vlastita četiri zida



Izolacijska ploča ISOVER T-P osigurava bolju zvučnu izolaciju ispod plivajućih cementnih estriha te je prikladna i za podno grijanje, keramičke obloge velikih formata i suhe estrihe.

Ostale prednosti:

- sigurna jer nije zapaljiva
- do 10 dB bolja zvučna izolacija nego usporedivi proizvodi od EPS-a
- moguće opterećenje do 1.000 kg/m²

Prednosti u prefabriciranoj gradnji:

- smanjenje radnog vremena zahvaljujući maloj potrošnji materijala zbog tankih debljina izolacije
- jednostavna obrada
- sigurna i trajna primjena zahvaljujući robusnoj strukturi materijala

Prednosti u logistici:

- jednostavno naručivanje i skladištenje jer ova izolacija od udarne buke pokriva sve uobičajene primjene
- velika dostupnost robe putem logističkog centra ISOVER u Rumunjskoj



ISOVER tehničke izolacije



ISOVER je jedini proizvođač izolacijskih materijala koji nudi rješenja za kućnu tehniku, industrijski inženjerинг i OEM uz potpuno pokrivanje kompletног temperaturnog raspona: sustavna rješenja za primjene u temperaturnom području od -200 °C do 660 °C.

Prednosti u prefabriciranoj gradnji:

- manja potrošnja materijala i vitke konstrukcije zahvaljujući niskoj toplinskoj provodljivosti
- jednostavnija ugradnja bez reški zahvaljujući fleksibilnim svojstvima izolacijskog materijala i maloj težini
- ne mijenjaju se svojstva proizvoda u slučaju rezanja ili bušenja
- video-materijal za obradu

Ostale prednosti:

- mala količina dima i teška zapaljivost kod izolacijskih materijala na bazi kaučuka tvrtke Kaimann

- aktivni doprinos izbjegavanju korozije ispod izolacije (AS-kvaliteta)
- software za toplinski proračun, BIM-podaci
- „RAL“-certificirani izolacijski materijal
- certificirana kao bezopasna za zdravlje zahvaljujući oznaci kvalitete „EUCEB“ za zdravu klimu stambenog prostora
- bez biocida i kemijskih usporivača vatre



NAJVAŽNIJI WEBER PROIZVODI

Napredni i pouzdani sustavi za trajna rješenja



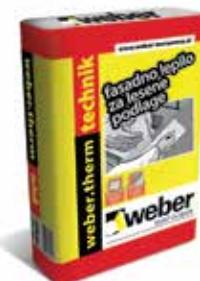
Vanjski kompozitni toplinsko-izolacijski fasadni sustavi (ETICS) štite zgradu od vremenskih utjecaja kao i od gubitaka topline i pregrijavanja ljeti. U tu svrhu, pojedine komponente sustava moraju biti međusobno uskladene. Dio Weber sustavnih rješenja za ETICS (vanjski kompozitni toplinsko izolacijski sustav) u montažnoj gradnji, između ostalog, su sljedeći proizvodi:

- fasadno ljepilo webertherm Technik
- fasadno ljepilo webertherm Family WL
- fasadna žbuka s hidrofilnim aktivnim kompleksom weberpas topDry sa AquaBalance tehnologijom
- fasadna žbuka sa progresivnim efektom samočišćenja i „perl“ efektom visoke vodoodbojnosti weberpas extraClean

webertherm Technik

Sivo ljepilo u praškastom obliku, testirano i certificirano (Tehničko suglasje CZ). Koristi se uz uporabu weberpodklad haft (NP653) osnovnog premaza i primjereno je za lijepljenje izolacije na:

- ploče od masivnog drveta (EN 13353)
- OSB (EN 300)
- iverne ploče (EN 312)
- cementne ploče (EN 634-2, Rigips Aquaroc)
- gips-vlaknaste ploče (Rigips Riduro, Rigidur, Rigips Glasroc X...)



webertherm Technik

webertherm Family WL (white & light)

Bijelo, sustavno, ekspandirajuće ljepilo u prahu na osnovi lakih punila, veće iskoristivosti i manje potrošnje za izradu armirnog sloja.

- obogaćeno disperzijama koje čine armirni sloj elastičnijim i izdržljivijim
- white & light tehnologija



webertherm Family WL

weberpas topDry aquabalance

Fasadna žbuka najnaprednije generacije sa hidrofilnim aktivnim kompleksom za regulaciju vlage i ubrzano sušenje površine. Bez dodanih biocida – ekološki prihvatljiva tankoslojna žbuka za dekorativnu obradu površina u Weber vanjskim toplinsko izolacijskim fasadnim sustavima.

- brzo se suši, regulira vlagu, paropropusna
- stabilnih tonova



weberpas topDry aquabalance

- aquabalance tehnologija osigurava najdugotrajniju zaštitu od pojave algi i plijesni

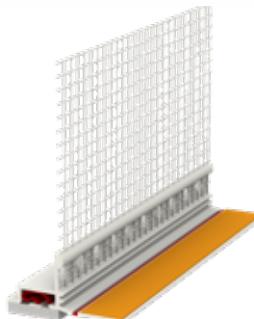
weberpas extraClean

Fasadna dekorativna žbuka s progresivnim efektom samočišćenja i „pearl“ efektom visoke vodoodbojnosti.

- samočisteća završna dekorativna žbuka prirodno otporna na mikroorganizme
- stabilnih tonova
- izrazito paropropusna
- izrazito vodoodbojna



weberpas extraClean

Priključni prozorski profil
3D-tehnologije

Priključni prozorski profil 3D-tehnologije

- trodimenzionalni prihvati gibanja
- bijeli PVC profil sa samoljepljivom trakom, armirnom mrežicom od staklenih vlakana, dodatnom elastičnom zaštitom protiv upliva vlage u slučaju gibanja ili većih napetosti
- nije potrebno dodatno korištenje samoljepljive brtvene trake
- brtvljenje otporno na udarnu kišu neposredno na prozorsku klupicu

Priključak prozorske klupice

- weber SOL PAD omogućuje završetak fasadnih radova prije mjerjenja polica
- mjerjenje polica je jednostavnije, preciznije i vremenski neovisno o radovima na fasadi
- prikladno za sve vrste polica (lim i kamen)
- omogućuje dilataciju polica od lima
- omogućuje diskretan prekid kontakta s fasadom na gredi koji trajno brtvi
- veza s armirnim slojem i mrežom prozorskog profila
- u slučaju upliva vode, preusmjerava vodu izvan fasadnog sustava
- osigurava nagib od 5 ° na ugrađenoj polici
- omogućuje jednostavnu zamjenu polica



webercolor MicroV silikonska boja

Visoko vodoodbojna i mikroarmirana fasadna boja bez otapala s dobrim prekrivajućim svojstvima za sve vanjske površine.

- visokopokrivna
- elastična
- tehnologija inkapsuliranih biocida omogućuje dugotrajanu zaštitu od pojave algi i gljivica
- paropropusna
- stabilnih tonova
- dodana mikroarmirna vlakna omogućavaju dugotrajniju zaštitu od pucanja sloja kao i premoštavanje postojećih mikropukotina

webercolor MicroV
silikonska boja

weber D-max 2K

Vodonepropusna, vlagonepropusna i paropropusna dvokomponentna polimer-modificirana elastična cementna hidroizolacija. Idealna je za izradu sekundarne hidroizolacijske barijere ispod prozorskih klupica.

- sprječava prorod vlage u fasadni sustav, pogotovo na objektima sa ravnim krovom sa malim ili nikakvim napustima krova
- elastična
- paropropusna
- dodatno osigurava fasadni sustav na mjestima na kojima je najosjetljiviji
- spojeve vertikalnih i horizontalnih ploha dodatno osigurati hidroizolacijskom trakom webertec 828 DB G



weber D-max 2K

SUSTAVI HIDROIZOLACIJSKE ZAŠTITE OBJEKATA

Desetljeća iskustva s visokokvalitetnim i trajnim proizvodima tvrtke Weber Deiermann Technology.



Jedan od najvećih izazova u građevinskoj industriji je pravilno i trajno izvođenje hidroizolacijskih radova.

Važno je koristiti provjerena rješenja s visokokvalitetnim proizvodima.

Kvalitetna priprema podloge je iznimno važna i tom prvom koraku moramo pristupiti na ispravan način.

PRIMERI

weberprim 813

Univerzalni primer za upojne i neupojne podlove. Gipskartonske i cementne ploče smatraju se slabo upojnim površinama te se u ovoj aplikaciji weberprim 813 koristi nerazrijeden.

- povećava prionjivost između podlove i sljedećeg apliciranog materijala
- ujednačava upojnost
- dodatak kvarcnog pijeska omogućava povećanje mehaničkih svojstava adhezije



weberprim podklad haft



weberprim 813

- za unutarnju i vanjsku primjenu
- brzosušeći premaz velike vezivne moći

weberprim podklad haft

Primer za neupojne ili slaboupojne podlove kao što su OSB ploče, beton, cementne ploče, gips-vlaknaste ploče, cementne ploče i drvene podlove.

- upotrebljava se bez razrjeđivanja
- omogućava snažnu vezu između podlove i sljedeće apliciranog materijala
- za unutarnju i vanjsku primjenu
- brzosušeći premaz velike vezivne moći

HIDROIZOLACIJSKI MATERIJALI

webertec D-protect tekuća izolacijska folija

Jednokomponentna fleksibilna tekuća izolacijska folija za izolaciju bez spojeva i reški ispod keramičkih pločica i pločastih obloga za vlažne i mokre prostore u unutarnjim prostorima. webertec D-protect štiti od provlaživanja podloge osjetljive na vlagu, kao npr. gipsane žbuke, gips-vlaknaste ploče, gipsane ploče, cementne ploče i kalcij-sulfatnih estriha.

- spremno za upotrebu
- kratko vrijeme sušenja
- premoštavanje pukotina
- visoko elastično
- spojeve vertikalnih i horizontalnih ploha dodatno osigurati hidroizolacijskom trakom webertec 828 DB G



webertec D-protect

webertec Superflex D2

Visoko fleksibilna dvokomponentna kompozitna hidroizolacija koja veže reaktivno, bez obzira na vremenske uvjete za uporabu ispod keramičkih pločica.

- brzovezujuća i kod nižih temperatura,
- sušenje neovisno o vremenskim utjecajima zahvaljujući reaktivnom vezivanju (suši se i ispod vode - bez prisustva zraka)
- nakon 4 sata prohodna i moguće je polaganje pločica
- kremaste strukture
- za zaštitu od vlage u području podzida do razreda W6
- spojeve vertikalnih i horizontalnih ploha dodatno osigurati hidroizolacijskom trakom webertec 828 DB G



webertec Superflex D2

- spojeve vertikalnih i horizontalnih ploha dodatno osigurati hidroizolacijskom trakom webertec 828 DB G

webertec D-flex 1K

Elastična, vodonepropusna, vlagonepropusna i paropropusna jednokomponentna polimer-modificirana cementna hidroizolacija.

- jednostavna uporaba
- iznimna elastičnost jamči dugotrajnost
- spojeve vertikalnih i horizontalnih ploha dodatno osigurati hidroizolacijskom trakom webertec 828 DB G



webertec D-flex 1K

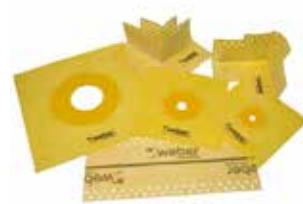
webertec 828 DB G

Hidroizolacijska elastična traka (i sustav manžeta) koja se koristi na spojevima ploha.

- štiti hidroizolacijski premaz od pucanja i propuštanja vlage uzrokovanih gibanjem objekta i materijala na najugroženijim mjestima
- za unutarnju i vanjsku primjenu
- na zidu i podu
- perforirana na rubovima radi jednostavnijeg postavljanja i bolje prionjivosti



webertec D-max 2K



webertec 828 DB G

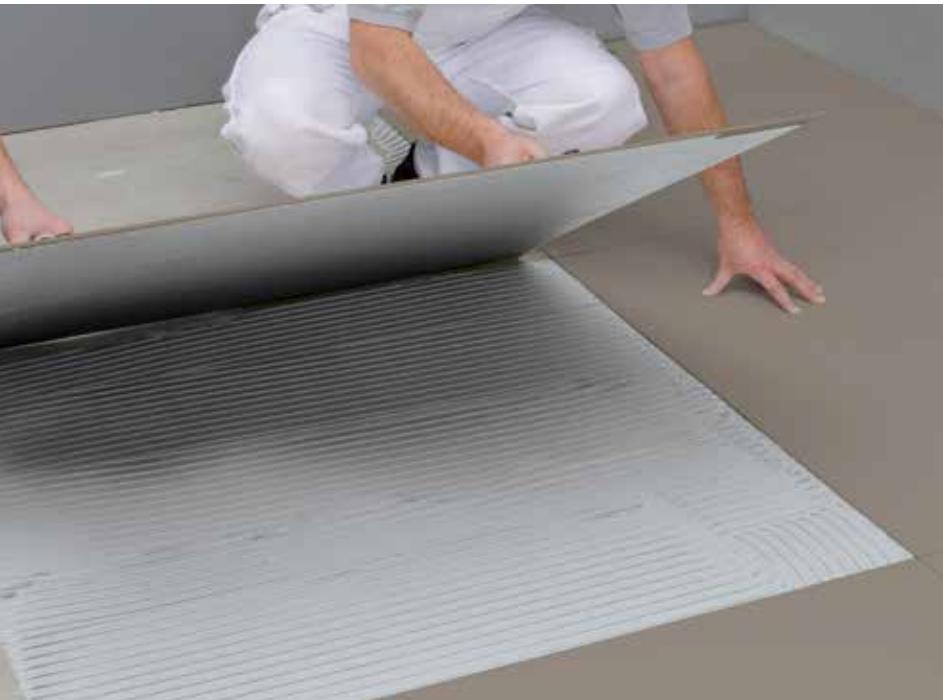
webertec D-max 2K

Vodonepropusna, vlagonepropusna i paropropusna dvokomponentna polimer-modificirana elastična cementna hidroizolacija

- fleksibilnost osigurava trajnost svojstava
- jednostavna za korištenje

SUSTAVI POLAGANJA PLOČICA TVRTKE WEBER

Sigurnost kroz trajna sustavna rješenja



Zahtjev u pogledu modernih ljepila za keramiku je sigurno spajanje širokog spektra najrazličitijih obloga (npr. prirodnog kamena, keramike, stakla) u unutarnjem i vanjskom području sa plohami objekta.

Stoga su potrebna provjerena i sigurna rješenja.

Najnoviji proizvodi tvrtke WEBER su rješenja

3 u 1:

- fleksibilno ljepilo
- hidroizolacija
- omogućuju uštedu vremena



webertec Smart Protect

webertec Smart Protect

webertec smart protect je dvokomponentno polimer-cementno vodonepropusno, iznimno fleksibilno rješenje za hidroizolaciju unutarnjih i vanjskih prostorija, kao i za lijepljenje svih vrsta keramike (keramičke pločice, gres pročice, mozaik, kamen i mramor). Sastoje se od tekućeg polimera i praškaste, aditivima ojačane cementne osnove.

- iznimno fleksibilno i sigurno rješenje
- ljepilo iznimnih svojstava i vrhunska fleksibilna hidroizolacija u jednom proizvodu
- za sve vrste pločica
- štedi vrijeme i novac
- C2TES2 klasifikacija (prema EN 12004 i EN 12002)

MODERNA LJEPILA ZA KERAMIKU NAPREDNE TEHNOLOGIJE TIXOGEL

webercol flex tixogel

webercol flex tixogel je inovativno fleksibilno ljepilo sive boje, kremaste strukture, pojačane snage vezivanja, izrađeno specijalnom tixogel tehnologijom.

Zahvaljujući izabranim agregatima, mješavini organskih aditiva i veziva, kreirano je ljepilo u formi gela, koji stvara idealnu i dugoročnu vezu između podloge i pločice.

- za lijepljenje pločica izloženih velikom opterećenju
- za lijepljenje svih vrsta pločica - keramičke pločice, pločice od kamena, staklene keramičke pločice, teracotta, gres...
- za lijepljenje pločica na pločicu
- za porozne i neporozne pločice
- zbog tixogel tehnologije, iznimno se lako nanosi na svaku podlogu



webercol flex tixogel

webercol crystal tixogel

webercol crystal tixogel je inovativno fleksibilno ljepilo bijele boje, kremaste strukture, pojačane snage vezivanja, izrađeno specijalnom tixogel tehnologijom. U obliku gela je što stvara bolju vezu sa svakom vrstom podloge i pločice.

- za lijepljenje svih vrsta pločica - keramičke pločice, pločice od kamena, staklene keramičke pločice, teracotta, gres...
- za porozne i neporozne pločice
- tixogel tehnologije



webercol crystal tixogel



webercol flash tixogel

webercol flash tixogel

webercol flash tixogel je inovativno fleksibilno brzovezujuće ljepilo sive boje, kremaste strukture, izrađeno specijalnom tixogel tehnologijom poslednje generacije, C2FT S1 klasifikacije. Napravljeno je u formi gela što stvara bolju vezu između ljepila i pločice.

- za lijepljenje svih vrsta pločica - keramičke pločice, pločice od kamena, staklene keramičke pločice, teracotta, gres...
- za lijepljenje pločica na pločicu
- za porozne i neporozne pločice

VRHUNSKA FLEKSIBILNA LJEPILA KLASIČNE

TEHNOLOGIJE

Klasična fleksibilna ljepila visokih performansi također mogu biti dobar odabir za polaganja pločica u objektima suhe gradnje.

webercol flex plus

Sivo ljepilo za pločice iznimne fleksibilnosti i snage, za lijepljenje pločica bez klizanja, s pro- duženim otvorenim vremenom rada, za najzahtjevnije podlove i velike pločice. Ljepilo pod- nosi velika statička i termička opterećenja što je velika prednost kod vanjskog postavljanja plo- čica.

- za najzahtjevnije radove (C2TE S2 klasifikacija)
- za lijepljenje najvećih formata pločica
- za lijepljenje svih vrsta pločica - keramičke pločice, pločice od kamena, staklene keramičke pločice, teracotta, gres...
- za lijepljenje pločica na pločicu
- za porozne i neporozne pločice



webercol flex plus

webercol flex

Sivo ljepilo za pločice odlične fleksibilnosti i snage, za lijepljenje pločica bez klizanja, s pro- duženim otvorenim vremenom rada.

Namijenjeno je za unutarnje i vanjske radove, za pločice srednjih i većih dimenzija, te za su- stave s podnim grijanjem.

- za iznimno zahtjevne radove (C2TE S1 klasifikacija)
- za lijepljenje svih vrsta pločica - keramičke pločice, pločice od kamena, staklene keramičke pločice, teracotta, gres...



webercol flex



webercol flex plus W



webePox easy



webercolor comfort

OSTALI PROIZVODI POTREBNI ZA KERAMIČARSKE RADOVE:

webePox easy

Dvokomponentna epoksidna fugirna masa i ljeđilo za keramiku, otporna na kemikalije i kiseline, za unutarnju i vanjsku primjenu. Zbog formulacija na osnovi reaktivne smole, koristi se za fugiranje i lijepljenje svih vrsta keramičkih i kiselo-otpornih pločica na područjima gdje je nužna značajna kemijska otpornost,

- otpornost na kemikalije i kiseline
- za unutarnju i vanjsku uporabu
- za fuge debljine od 3 do 10 mm
- klasifikacija RG (EN 13888)
- klasifikacija R2 (EN 12004)

webercolor premium

Iznimno fleksibilna fugirna masa u boji, unaprijeđena PROTECT3 i PURE-CLEAN tehnologijom za zaštitu od algi, pljesni i zaprljanja.

- lako se nanosi i održava
- za unutarnju i vanjsku uporabu
- za fuge debljine od 1 do 15 mm
- klasifikacija CG2WA (EN 13888)



webercolor premium

webercolor comfort

Fleksibilna fugirna masa u boji, kremaste i glatke strukture, na cementnoj osnovi za izradu fuga debljine od 1 do 6mm.

- klasifikacije CG2AW
- prikladno za podno grijanje
- širok raspon boja

webercolor SIL

Sanitarni silikon

- sprječava nastanak pljesni i gljivica, fungicidno djelovanje
- za unutarnju i vanjsku primjenu
- širok raspon boja



webercolor SIL

ODRŽIVA GRADNJA UZ SAINT-GOBAIN

Održiva gradnja danas daleko nadilazi izvornu definiciju Brundtland komisije iz 1987. godine. Nesmanjena potreba za energijom i sve uočljivije klimatske promjene zahtijevaju nove strategije i pristupe.

Prema Svjetskom ekonomskom forumu, u razvijenim zemljama nastaje sljedeća situacija:



Održiva gradnja je nastojanje da se ostvari definirana funkcionalnost zgrade za sadašnje i buduće generacije s minimalnim utjecajima na okoliš i troškovima tijekom cijelog životnog ciklusa.

Građevinski sektor ima ključnu ulogu u provedbi održivog razvoja. Potrebna je održiva izgradnja koja za cilj nema samo energetsku učinkovitost i smanjenje stakleničkih plinova, već i cjelovit pogled.

VIŠE ODRŽIVOSTI KOD PROJEKTIRANJA I IZVEDBE

Zgrade su proizvodi koji vrlo dugo ostaju u ekonomskom sustavu. Svatko tko danas gradi ili obnavlja može pretpostaviti da će posljedice toga biti relevantne 2050. godine i kasnije. Uz pomoć sustava certificiranja zgrada, vlasnicima i korisnicima može se kvaliteta zgrade učiniti vidljivima.

U ocjenu nisu uključene samo energetske performanse, već i lokacija i tehničke kvalitete te također i učinkovitost resursa, aspekti udobnosti i zdravlja za korisnike kao i ekonomičnost.

ODRŽIVA RJEŠENJA

Vizija koncepta multi-komfor grupe Saint-Gobain slijedi pristup Brundtland komisije i kaže: "već danas uzeti u obzir zahtjeve sutrašnjice i omogućiti zgrade koje udovoljavaju visokim standardima održivosti, energetske učinkovitosti i udobnosti."

Uz energetsku i ekološku ravnotežu zgrade, velik broj drugih čimbenika uvijek je dio razmatranja tvrtke RIGIPS. Zajedno s ostalim tvrtkama grupe Saint-Gobain, ISOVER i WEBER, stvaramo sveobuhvatan koncept za inovativne načine gradnje koji udovoljavaju povećanim zahtjevima za udobnošću i održivošću.

NA OVAJ NAČIN ČUVAMO RESURSE

Aktivno smo predani politici zaštite klime grupe Saint-Gobain i član smo platformi respACT i UN Global Compact. Važna briga nam je stalno smanjenje naših emisija CO₂ koje su zajedno s potrošnjom energije odgovorne za većinu našeg utjecaja na okoliš.



Zahvaljujući našim naporima u prošlosti, među pet smo najboljih svjetskih proizvođača gipskartonskih ploča. Položaj koji u budućnosti želimo još više poboljšati. Sirovina za izolacijske materijale ISOVER sastoji se od oko 80 % otpadnog stakla. Jedan kubični metar sirovine daje oko 150 m³ staklene vune ISOVER.

NAŠE GOSPODARENJE OTPADOM

Količina otpada stvorenog građevinskom djelatnošću čini velik dio ukupne količine otpada. Na području serijske gradnje gipsani otpad stvara se već izravno u proizvodnji. RIGIPS nudi provjerenu uslugu za otpad iz proizvodnje i građilišta.



ODRŽIVA GRADNJA S CERTIFICIRANJEM

Održive zgrade karakteriziraju visoka učinkovitost resursa u područjima energije, vode i materijala uz istodobno smanjenje štetnih učinaka na zdravlje i okoliš.

Dok je prije otprilike 20 godina ušteda energije bila središnje pitanje održive gradnje, današnji razvoj to daleko nadilazi, sve do holističkog pogleda na sve relevantne čimbenike okoliša u projektiranju, izgradnji, rušenju i zbrinjavanju ili recikliraju. Sustavi certificiranja pružaju prekograničnu usporedivost – svojevrsno međunarodno mjerilo održivih zgrada.

Certificiranje u održivoj gradnji nudi mnoge prednosti. Na internetskoj stranici www.rigips.com/gebraeudezertifizierung naći ćete sve relevantne informacije na jednom mjestu.



NAJČEŠĆI SUSTAVI CERTIFICIRANJA



Austrijsko društvo za održivu gradnju – ÖGNB – koristi TQB (Total Quality Building) razvijen kao rezultat Green Building Challenge za dokumentiranje i procjenu zgrada. Fokus je na jednako ponderiranju svih aspekata održivosti. Kao dio procjene razlikuje se način uporabe kao stambena zgrada ili uslužna zgrada, primjerice uredi, hoteli i restorani kao i obrazovne ili industrijske zgrade. Uz to, sustav ocjenjivanja TQB je 100 posto kompatibilan sa standardom klima:aktiv.



DGNB (Njemačko društvo za održivu gradnju) procjenjuje cijelokupni životni ciklus zgrade, a ne pojedinačne mjere. DGNB je u Austriji certificiran od strane ÖGNI (Austrijskog društva za održivo poslovanje s nekretninama). Procjena se temelji na postotnoj raščlambi na šest različito ponderiranih tematskih polja. To su ekonomska, ekološka, društveno-kulturna i funkcionalna kvaliteta. Nadalje, lokacija, kvaliteta procesa i tehnička kvaliteta. Održiva ukupna izvedba zgrade procjenjuje se kroz unakrsni sustav na temelju oko 40 različitih kriterija, kao što su: toplinska udobnost, pristupačnost i zvučna izolacija.

BREEAM®

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) dolazi iz Velike Britanije, a pokrenut je 1990. To je najstariji međunarodno priznati građevinski certifikat. BREEAM Europe postoji za nekoliko tipologija zgrada, za novogradnje, kao i za postojeće zgrade i obnove. Kriteriji su sveobuhvatni i podijeljeni u različite kategorije koje se različito ponderiraju. Upravljanje i energija su najvažnije kategorije.



Sustav certificiranja LEED uspostavio je U.S. Green Building Council (USGBC). On operaterima zgrada i vlasnicima omogućuje strukturirani pristup kao i mjerljive mjere za projektiranje, izgradnju, rad i održavanje zelenih zgrada. Sustav certificiranja u osnovi pokriva ekološke i socijalne dimenzije održivosti. Fokus je na vodenoj i energetskoj učinkovitosti, smanjenju emisije CO₂, ugodnoj kvaliteti interijera i smanjenju potrošnje resursa.

NALJEPNICA ZA VIŠE ODRŽIVOSTI

Certifikati za zgrade postaju sve važniji za investitore širom svijeta. Pri tome se građevinski projekti procjenjuju u kojoj se mjeri projektiraju, grade i održavaju održivo, a to postaje vidljivo vlasnicima, korisnicima i zainteresiranoj javnosti - obično u obliku znaka kvalitete koji sažima prikupljene parametre. Sustavi certificiranja daju procesu projektiranja i izvođenja obvezujući i ujednačen okvir i služe kao instrument osiguranja kvalitete.



GRAĐEVNI MATERIJALI S TRANSPARENTNOŠĆU

Za procjenu održivosti zgrada potrebni su podaci o korištenim građevnim materijalima. Izjavom o utjecaju materijala na okoliš EPD (Environmental Product Declaration) daju se informacije o utjecaju pojedinih proizvoda ili građevnih materijala na okoliš, što omogućuje certificiranje zgrada.

RIGIPS stavlja na raspolaganje izjave o utjecaju materijala na okoliš za sve ploče (u svim debljinama) proizvedene u Bad Ausseeu. Izjave su nezavisno verificirane i predstavljaju izjave tipa III. To znači da su to kvantificirani podaci o okolišu iz cijelog životnog ciklusa proizvoda RIGIPS - od početka pa do kraja.

ODRŽIVOST SA SUSTAVOM

RIGIPS Austria je prvi austrijski proizvođač koji je izradio izjave o utjecaju materijala na okoliš (EPD) za kompletne sustave suhe gradnje.

Znatno je olakšano projektiranje održivih i ekološki prihvatljivih građevina. Ekološka svojstva zidnih i stropnih sustava RIGIPS mogu se pročitati izravno iz registra "baubook". To često zamorno razmatranje svakog pojedinog konstruktivnog sloja sada je stvar prošlosti.

Za korisnike je posebno prikladno što RIGIPS ima vlastitu platformu tvrtke na registru "baubook".

Svi **proizvodi i sustavi** RIGIPS mogu se odabrati izravno na internetskoj stranici www.baubook.info/rigips.

Sve informacije o proizvodima ISOVER dostupne su u registru „baubook“.

USPOREDBA POTVRDUJE

Usporedimo li rješenja za suhu gradnju tvrtke Saint-Gobain s konvencionalnim sustavima masivne gradnje, lagana gradnja je nedvosmisleno u prednosti ne samo u smislu održivosti.

- najmanja upotreba prirodnih resursa
- znatno manja potrošnja energije u proizvodnji
- niske emisije CO₂ tijekom cijelog životnog ciklusa
- mogućnost recikliranja do 100%
- mali volumen zbrinjavanja
- ušteda vremena tijekom montaže
- fleksibilan dizajn i jednostavna realizacija



*Informacije o svim aktivnostima mogu se naći u **Izvješću o održivosti tvrtke** RIGIPS Austria. Preuzimanje s internetske stranice: www.rigips.com/nachhaltigkeit*

BILJEŠKE

BILJEŠKE



Saint-Gobain gradevinski
proizvodi Hrvatska d.o.o.
Industrijska cesta 18/1
10360 Sesvete

+385 1 2335 570
 @ rigips.hr@saint-gobain.com
 www.rigips.hr
 www.facebook.com/SaintGobainHR