

Katalog proizvoda

ROCKWOOL[®]
PROTUPOŽARNA IZOLACIJA

CREATE AND PROTECT[®]

KOSI KROV**Izolacija između i ispod greda**

Airrock LD, ND
Multirock

Izolacija iznad greda

Monrock MAX E
Durock

KONTAKTNA FASADA (ETICS)

Frontrock MAX E
Fasrock L

RAVNI KROV

Monrock MAX E
Durock
Hardrock II
Roofrock OPTI
Roofrock
Dachrock

DRVENI POD**Izolacija između letvi**

Multirock
Airrock LD, ND

**PREGRADNI ZID
Izolacija između
gipskartonskih ploča**

Airrock LD, ND, HD, XD
Multirock

**VENTILIRANA
FASADA**

Airrock LD, ND,
HD, XD (FB1, FW1)

**PLIVAJUĆI POD
Suhi estrih**

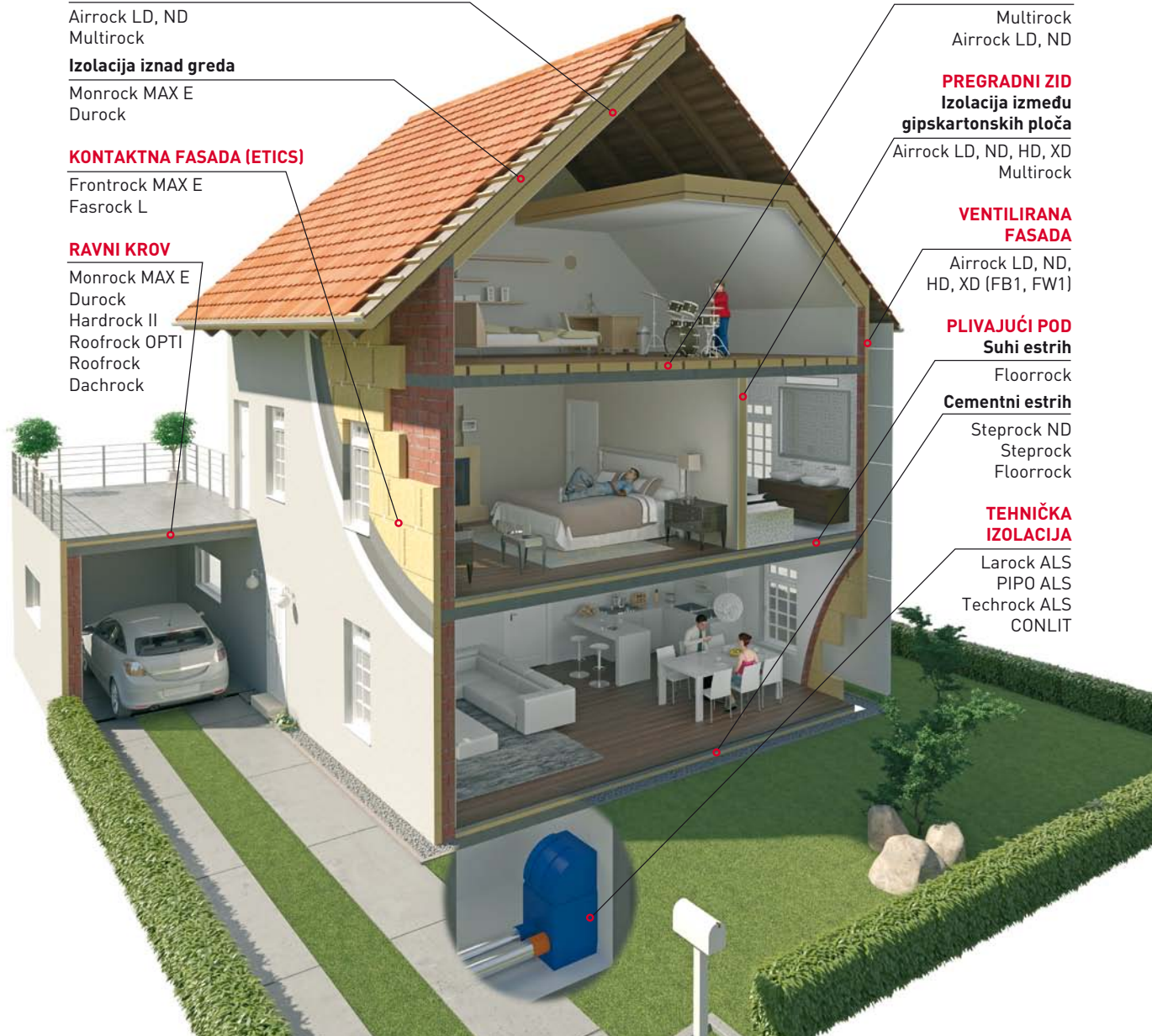
Floorrock

Cementni estrih

Steprock ND
Steprock
Floorrock

**TEHNIČKA
IZOLACIJA**

Larock ALS
PIPO ALS
Techrock ALS
CONLIT



ROCKWOOL izolacija od kamene vune



ZAŠTITA U
SLUČAJU
POŽARA



ZAŠTITA
OD
BUKE



TOPLINSKA
IZOLACIJA



DUGOTRAJNOST
I DIMENZIJSKA
STABILNOST



ZAŠTITA
OKOLIŠA

Zašto kamena vuna?

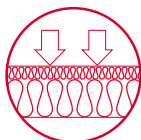
ROCKWOOL kamena vuna je negoriv izolacijski materijal uglavnom najvišeg razreda reakcije na požar - A1 (točka tališta iznad 1.000 °C). Materijali se po europskim normama za zaštitu od požara klasificiraju prema reakciji na požar u razrede od A1 do F. Glavni kriteriji za određivanje reakcije na požar građevinskih materijala su njihova zapaljivost, stupanj emitiranja topline, širenje vatre te količina dima, toksičnih plinova i gorućih čestica.

Dokazano je da pretjerano izlaganje buci utječe negativno na zdravlje ljudi te otežava koncentraciju i opuštanje. ROCKWOOL kamena vuna zbog vlaknaste strukture „upija“ buku i tako podiže razinu udobnosti i kvalitete života kako kod kuće tako i na poslu.

Omogućite svojim zidovima „disati“ odnosno nesmetanu odvodnju viška vodene pare iz zidova i prostora prema van. Osigurajte si prostor bez kondenzacije i plijesni na zidovima. ROCKWOOL kamena vuna je paropropusna pa omogućuje prolaz vodene pare u zidovima i sprječava kondenzaciju. Stoga je u prostoru izuzetno zdrava i ugodna mikroklima.

Neizolirana prosječna kuća od 100 m² godišnje za grijanje troši 20.000 kWh energije ili oko 2.600 m³ zemnog plina. Izoliranjem fasade, krova i podova te zamjenom stolarije potrošnja energije za grijanje iste kuće može se svesti na svega 4.000 kWh ili oko 520 m³ plina godišnje. Zgrade je neophodno izolirati ne samo zbog hladnih perioda već i zbog ljetnih vrućina. Energetski obnovljen dom trošit će manje energije za grijanje i hlađenje, što će se vidjeti već na prvom slijedećem računu.

ROCKWOOL jedini na tržištu nudi dvoslojne ploče od kamene vune koje osiguravaju elastičnost i bolja mehanička svojstva fasade ili krova. Vanjski sloj veće gustoće osigurava bolje mehaničke karakteristike. Unutarnji sloj manje gustoće poboljšava toplinsko izolacijska svojstva. Dodatno, ROCKWOOL ploče dimenzijski su stabilne pri temperaturnim promjenama, što utječe na dugotrajnost i izgled zgrade.



Stoljetna tradicija i tehnološki sofisticiran proces proizvodnje jamče vrhunsku kvalitetu proizvoda. Kamena vuna pruža brojne prednosti za izolaciju svih vrsta zgrada i proizvodnih pogona.



Zaštita ljudi i imovine u slučaju požara



Zaštita od buke



Paropropusnost za zdrave uvjete u domu



Do 5 puta manji troškovi za grijanje i hlađenje



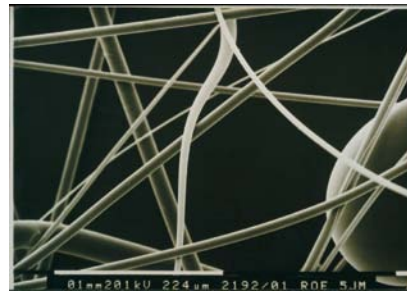
Otpornost na mehanička oštećenja i trajnost



Zdravlje i sigurnost

EUCEB

ROCKWOOL kamena vuna ima oznaku Q europske direktive (EC) No 1272/2008 koja je usvojena i prevedena na hrvatski jezik, a prema kojoj zadovoljava kriterije biorazgradivosti te nije kancerogena. Garancija biorazgradivosti kamene vune, odnosno njenih vlakana je europski certifikat za sigurnost i kvalitetu EUCEB. EUCEB (European Certification Board for Mineral Wool Products) je institut za certifikaciju koji izdaje potvrde o sukladnosti proizvoda s parametrima u oznaci Q europske direktive. ROCKWOOL kamena vuna zadovoljava sve



zahtjeve oznake Q što znači da se pri udisanju vlakna vrlo brzo razgrađuju te izlučuju iz tijela. Kamena vuna proizvedena je od vlakana koji nisu klasificirani kao opasni.

EUCEB kontinuirano provodi kontrolu proizvodnje te se sukladnost izdaje posebno za svaku tvornicu.



Slim pack

NOVO KOMPRIMIRANO PAKIRANJE

Predstavljamo Slim pack - inovativni sustav pakiranja koji komprimira ploče kamene vune. Novom tehnologijom pakiranja smanjuje se volumen paketa pa je više iskorištenog prostora pri utovaru što doprinosi zaštiti okoliša i optimizaciji logistike. U nastavku donosimo analizu i usporedbu tradicionalnog i novog sustava pakiranja provedenu u Italiji (AzeroCO₂).

Analiza utjecaja na okoliš

S metodološkog stajališta koeficijenti izračuna proizlaze iz baze Ecoinvent v. 2.2, alata prihvaćenog na međunarodnoj razini kao izvor podataka za analizu životnog vijeka proizvoda i procesa. Jedinica mjere koja se koristi je kg CO₂eq (ekvivalent CO₂) - jedinica u kojoj su izraženi svi staklenički plinovi u funkciji potencijala globalnog zagrijavanja GWP (Global Warming Potential), odnosno njihovog utjecaja na klimatske promjene.

Proračun je dokazao kako sustav Slim pack smanjuje broj isporuka te time pozitivno utječe na ekonomičnost i očuvanje okoliša.

Za analizu se krenulo od pretpostavke da se transportira ROCKWOOL izolacija od 8 paketa na paleti, kamionom kapaciteta 28 tona. U jednoj vožnji može se transportirati 3,04 tone, odnosno 22 tradicionalne palete.

Put od 526 km, kamionom za ovu vrstu transporta (Euro5), proizvede 170 kg CO₂eq (ekvivalent CO₂).

Za usporedbu tradicionalnog i Slim pack pakiranja korišten je talijanski proizvod pannello ROCKWOOL 211 debljine 40 mm (ekvivalent Airrock LD proizvodu) komprimiran 50% pa se jednostavno udvostručuje količina isporučenog materijala.

U tablici su vidljivi pozitivni utjecaji novog sustava komprimiranja Slim pack:

Pakiranje	Broj isporuka kamionom Euro5	Količina proizvoda po kamionu	Kg CO ₂ eq	Rezultat
Tradicionalno	2 isporuke	3,04 tone	1900,80 m ²	340
Slim pack	1 isporuka	6,08 tona	3801,60 m ²	212

Smanjenje od oko 37% kg CO₂eq



Tradicionalno pakiranje
2 palete po 8 paketa



Slim pack pakiranje
1 paleta, 32 paketa

Prijevoz proizvoda Euro5 kamionom u usporedbi s Euro3 smanjuje štetne emisije CO₂eq (ekvivalent CO₂) za oko 11%.

Osim uobičajene konfiguracije palete postoji i prilagođeno pakiranje palete koje dozvoljava da se na posebno velike kamione utovare dodatna 4 paketa po paleti čime se volumen kamiona u potpunosti koristi. U ovom slučaju procjenjuje se smanjenje štetnih emisija od oko 40% CO₂eq (ekvivalent CO₂).

Frontrock MAX E

Fasrock L



KONTAKTNE FASADE (ETICS)

Sustavi kontaktnih fasada s izolacijskim slojem od kamene vune optimalno su rješenje toplinske zaštite vanjske ovojnice zgrade, a najprimjereniji su i s građevinsko - fizikalnog stajališta. Prednost ETICS sustava na kamenoj vuni je kontinuirana toplinska, zvučna i protupožarna zaštita vanjskog zida bez toplinskih mostova.

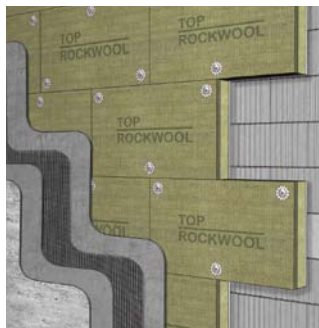
ROCKWOOL u svojoj paleti proizvoda nudi ploče i lamele kao rješenje za ETICS sustave. Izolacijske ploče ili lamele lijepe se polimer - cementnim mortom na zid te se na njih nanosi mort za armaturni sloj i završna dekorativna žbuka. Ploče od kamene vune nakon lijepljenja dodatno se pričvršćuju mehaničkim pričvrscnicama (minimalno 5 pričvrscnica po m²). Za ugradnju oko prozora, vrata i drugih otvora u sustavu koriste se Frontrock špaletni elementi u dimenzijama od 20 mm da bi se izbjegli toplinski mostovi.

Frontrock MAX E - DVOSLOJNE PLOČE

ROCKWOOL Frontrock MAX E objedinjuje odlične toplinsko izolacijske karakteristike elastičnog unutarnjeg sloja s iznimnom čvrstoćom i mehaničkom otpornošću vanjskog sloja što utječe i na karakteristike cijelog sustava. Zbog čvrstoće i nosivosti, ploče se mogu koristiti i u debeloslojnim fasadnim sustavima. Vanjski (gornji) sloj velike tvrdoće posebno je označen i uvijek treba biti okrenut prema van.

Primjena

Frontrock MAX E ploče preporučuju se u novogradnji i sanaciji objekata koji nemaju definiranu nosivost postojećeg vanjskog fasadnog sloja.



**JEDINSTVENO
NA TRŽIŠTU!**

Karakteristike	Frontrock MAX E	Standard
Reakcija na požar	A1	HRN EN 13501-1
Toplinska provodljivost (λ)	0,036 W/mK	HRN EN 12667
Delaminacijska čvrstoća (50-60mm) (TR)	$\geq 7,5$ kPa	HRN EN 1607
Delaminacijska čvrstoća (70-200mm) (TR)	≥ 10 kPa	HRN EN 1607
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti (CS(10))	≥ 20 kPa	HRN EN 826
Nosivost parcijalnog točkastog opterećenja (Fp)	≥ 250 N	HRN EN 12430
Paropropusnost (μ)	1	HRN EN 12086
Dimenzije (mm)	1000x600	
Debljine (mm)	50-200	
Izvedba	lijepljenje i mehaničke pričvrscnice	

Fasrock L - LAMELE

Lamela od kamene vune ima okomito orijentirana vlakna u odnosu na površinu primjene. ROCKWOOL Fasrock L je lamela koja se koristi u tankoslojnim fasadnim sustavima zaštite vanjskog zida. Lamele imaju veliku delaminacijsku čvrstoću te se ugrađuju bez mehaničkog pričvršćivanja ukoliko su zidovi visoki do 20 m.

Primjena

Lamela Fasrock L se jednostavno ugrađuje, a zbog elastičnosti može se koristiti na zakrivljenim površinama. Lamele se uvijek lijepe na zid horizontalno nanošenjem polimer - cementnog morta nazubljenom zidarskom žlicom po cijeloj površini lamele.



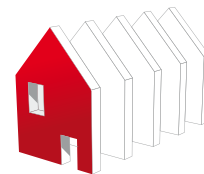
Karakteristike	Fasrock L	Standard
Reakcija na požar	A1	HRN EN 13501-1
Toplinska provodljivost (λ)	0,042 W/mK	HRN EN 12667
Delaminacijska čvrstoća (TR)	≥ 80 kPa	HRN EN 1607
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti (CS(10))	≥ 40 kPa	HRN EN 826
Paropropusnost (μ)	1	HRN EN 12086
Dimenzije (mm)	1200x200	
Debljine (mm)	30-200	
Izvedba	lijepljenje; mehaničko pričvršćivanje na objektima višim od 20 m	

Airrock LD FB1/FW1

Airrock ND FB1/FW1

Airrock HD FB1/FW1

Airrock XD FB1/FW1

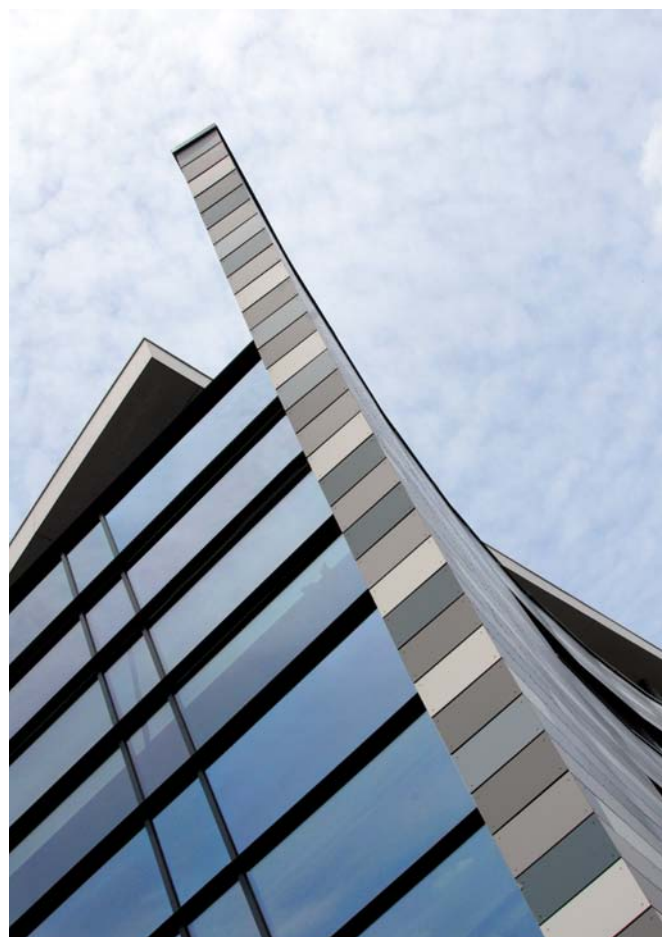
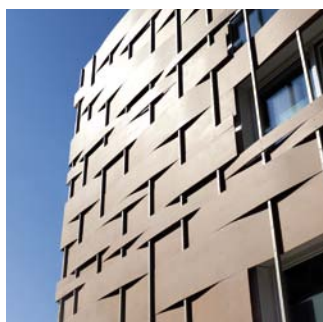
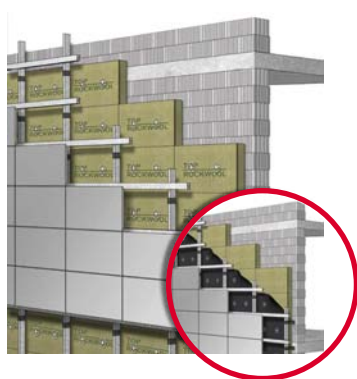


VENTILIRANE FASADE

Posebno prilagođene ROCKWOOL ploče za ventilirane fasade koje imaju povećanu vodoodbojnost i krutost. Mehaničko pričvršćivanje ploča izvodi se pričvrstnicama (minimalno dvije pričvrstnice po ploči).

Primjena

Airrock grupa proizvoda najčešće se primjenjuju kao toplinska, zvučna i protupožarna izolacija ventiliranih fasada. Sloj toplinske izolacije ispod završne obloge često je izložen atmosferskim utjecajima pa mora biti vodoodbojan. Ovi proizvodi koriste se i za izolaciju dvoslojnih vanjskih zidova tzv. „sendvič zidova“. Proizvodi za ventilirane fasade dostupni su kaširani staklenim voalom u bijeloj (FW1) ili crnoj (FB1) boji. Stakleni voal štiti površinu ploče kamene vune od abrazije koja može biti uzrokovana snažnim strujanjem zraka. Osim toga, voal služi poboljšanju estetskog izgleda fasade s otvorenim fugama.



Airrock se proizvodi u 4 različite gustoće (LD, ND, HD, XD), kako bi se ispunili specifični zahtjevi svakog projekta.

Karakteristike	Standard	Airrock LD FB1/FW1	Airrock ND FB1/FW1	Airrock HD FB1/FW1	Airrock XD FB1/FW1
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,037 W/mK	0,035 W/mK	0,035 W/mK	0,037 W/mK
Paropropusnost (μ)	HRN EN 12086	1	1	1	1
Dimenzije (mm)		1000x600	1000x600	1000x600	1000x600
Debljine (mm)		40-200	40-200	40-200	40-160



Primjena

Komprimirane višenamjenske lagane Multirock ploče su za protupožarnu, toplinsku i zvučnu izolaciju pregradnih zidova, spuštenih stropova te potkrovlja između i ispod greda. Multirock se koristi i za unutrašnju izolaciju vanjskih zidova te u drvenim konstrukcijama montažnih kuća ili u drvenim stropnim konstrukcijama.

NOVO KOMPRESIRANO PAKIRANJE

Multirock se isporučuje u novom „Slim pack“ pakiranju. Novom tehnologijom komprimiranja paket ima više ploča, odnosno i do 60% više m². Na novu paletu stane čak i više od duplo izolacijske površine u odnosu na standardnu. Novo pakiranje olakšava skladištenje i transport veće količine izolacije.



NOVA DIMENZIJA

Multirock
širine 625 mm



Karakteristike	Standard	Multirock
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,037 W/mK
Paropropusnost (μ)	HRN EN 12086	1
Dimenzije (mm)		1200x600 ili 1200x625
Debljine (mm)		40-200

Airrock LD

Airrock ND

Airrock HD

Airrock XD



AKUSTIČNI SUSTAVI
PREGRADNI ZIDOVI
SPUŠTENI STROPOVI

Vanjski konstruktivni dijelovi zgrada moraju spriječiti prodor buke (neželjenog zvuka) u prostor zgrade, ali i eventualno širenje buke iz zgrade u okolinu. Također je važno da konstrukcije koje dijele prostor unutar same zgrade imaju dovoljno veliku zvučno izolacijsku moć (R_w) kako bi se spriječio prijenos zvuka između prostorija, što znatno podiže kvalitetu boravka u prostoru. Kamena vuna zbog svoje vlaknaste strukture prigušuje zvučne valove trenjem koje mehaničku energiju zvučnog vala pretvara u toplinsku.

Primjena

Akustične ROCKWOOL ploče proizvode se u 4 gustoće (LD, ND, HD, XD). Primjenjuju se za izolaciju podgleda stropova i pregradnih zidova s povećanim zahtjevima za zvučnu izolaciju i zaštitu u slučaju požara. Također se mogu koristiti kao ispunjača profiliranih metalnih elemenata u kojima ploče nisu izložene tlačnom opterećenju.

Airrock HD i Airrock XD imaju odlične karakteristike apsorpcije zvuka (visok koeficijent apsorpcije α_s). Često se koriste samostalno kao akustične obloge (apsorberi) ili u sustavu s perforiranim dekorativnim oblogama. U navedenim slučajevima koristi se proizvod kaširan bijelim ili crnim staklenim voalom.



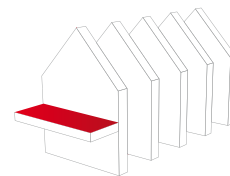
**ZAŠTITA
OD BUKE**

Karakteristike	Standard	Airrock LD	Airrock ND	Airrock HD	Airrock XD
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,037 W/mK	0,035 W/mK	0,035 W/mK	0,035 W/mK
Paropropusnost (μ)	HRN EN 12086	1	1	1	1
Dimenzije (mm)		1200x600	1200x600	1200x600	1200x600
Debljine (mm)		40-160	30-160	30-160	40-160

Steprock ND

Steprock

Floorrock



PODOVI

ROCKWOOL ploče od kamene vune za izolaciju podova na tlu i međukatnih konstrukcija ispod plivajućih cementnih estriha. Zbog vlaknaste strukture i elastičnosti imaju odlična svojstva izolacije od zračnog, i što je kod podova još važnije, udarnog zvuka. Kod izolacije od udarnog zvuka mjeri se apsolutna razina zvuka u prijamnoj prostoriji. Što je razina udarnog zvuka niža, bolja je izolacija. Primjenom ploča od kamene vune - ovisno o debljini, samim time i dinamičkoj krutosti (SD) te površinskoj masi estriha - a uz pravilno izvođenje, može se smanjiti razina udarnog zvuka (ΔL_w) do 30 dB.

Kako bi se spriječilo nastajanje toplinskih i zvučnih mostova, kod ugradnje ploča potrebno je obratiti pažnju na sljedeće:

- Po svim obodnim konstrukcijama prije postavljanja samih ploča potrebno je postaviti RST rubne trake od kamene vune dimenzija 12x120 mm. Funkcija RST rubnih traka je spriječiti prijenos vibracija s estriha na vertikalne konstrukcije (zidove), a kroz njih i na ostale konstrukcije objekta.
- Rubna traka se ugrađuje minimalno do visine gotovog estriha.
- Prije ugradnje estriha potrebno je na ploče postaviti PVC foliju da ne bi došlo do prodora estriha između izolacijskih ploča, a time i pojave zvučnih i toplinskih mostova.



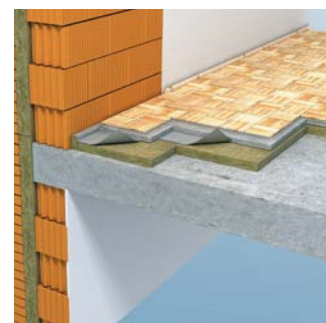
Primjena Floorrock

ROCKWOOL Floorrock ploče preporučuju se za toplinsku, zvučnu i protupožarnu zaštitu plivajućih podova u stambenim i poslovnim prostorima s većim korisnim opterećenjem. Ugrađuju se ispod armirano cementnih estriha ili sličnih mokrih estriha te kod raznih vrsta suhih estriha.



Primjena Steprock

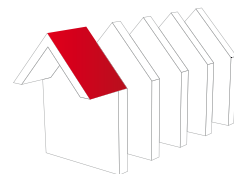
ROCKWOOL Steprock ploče preporučuju se za toplinsku, zvučnu i protupožarnu zaštitu plivajućih podova u stambenim i poslovnim prostorima. Ugrađuju se ispod armirano cementnih estriha ili sličnih mokrih estriha. Maksimalno korisno opterećenje podova ne smije prelaziti 2 kPa.



Karakteristike	Standard	Steprock ND	Steprock	Floorrock
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,037 W/mK	0,037 W/mK	0,040 W/mK
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti [CS(10)]	HRN EN 826	20 kPa	20 kPa	40 kPa
Oznaka kvalitete proizvoda u pogledu stišljivosti	HRN EN 13162	CP4	CP4	CP4
Paropropusnost (μ)	HRN EN 12086	1	1	1
Dimenzije (mm)		1000x600	1200x600	1200x600
Debljine (mm)		20-60	30-70	30-70

Monrock MAX E

Durock



KOSI KROVOVI
izolacija iznad greda

ROCKWOOL dvoslojne ploče primjenjuju se i za izolaciju kosog krova iznad nosive konstrukcije (greda). Velika nosivost ploča omogućuje veće opterećenje krova, a dvoslojna struktura čini ih iznimno izdržljivim na točkasto opterećenje.

Velika gustoća gornjeg sloja debljine veće od 20 mm je posebno vidljiva i označena te uvijek treba biti okrenuta prema gore.

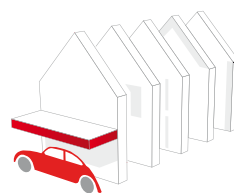
Primjena

ROCKWOOL dvoslojne ploče koriste se kao toplinska, zvučna i protupožarna izolacija kosih krovova iznad nosive konstrukcije krova (greda). Pri tome se uglavnom koriste debljine od 80-140 mm. Najčešće se primjenjuju za sanaciju potkrovlja s već uređenim stambenim prostorom. Svojom nosivošću omogućuju dodatnu toplinsku izolaciju iznad greda uz izbjegavanje unutarnjih radova.



Karakteristike	Standard	Monrock MAX E	Durock
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,038 W/mK	0,038 W/mK
Nosivost parcijalnog točkastog opterećenja (PL(5))	HRN EN 12430	600 N	600 N
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti (CS(10))	HRN EN 826	40 kPa	50 kPa
Delaminacijska čvrstoća (TR)	HRN EN 1607	10 kPa	10 kPa
Dimenzije (mm)		1200x600 ili 2000x1200	
Debljine (mm)		50-200	50-200

Ceilingrock



ROCKWOOL ploče za stropove obložene su s jedne strane specijalnim staklenim voalom veće čvrstoće i voodoobojne su po cijelom presjeku.

Primjena

Primjenjuju se za toplinsku i protupožarnu izolaciju podgleda konstrukcija unutar negrijanih prostora kao što su podrumi ili garaže. Postavljaju se bez dodatne podkonstrukcije direktno na strop mehaničkim pričvršćivanjem. Ove ploče dimenzijski su stabilne pri temperaturnim promjenama pa nema opasnosti od pojave toplinskih mostova. Specijalni bijeli stakleni voal osigurava ljepši izgled. Na zahtjev kupca stakleni voal može se isporučiti u drugim bojama.

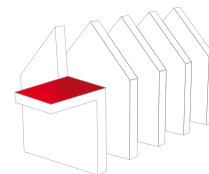
STROPOVI NEGRIJANIH PROSTORA

Karakteristike	Standard	Ceilingrock
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,035 W/mK
Dimenzije (mm)		1200x1000
Debljine (mm)		50-160

Monrock MAX E

Durock

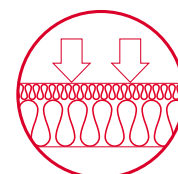
Hardrock II



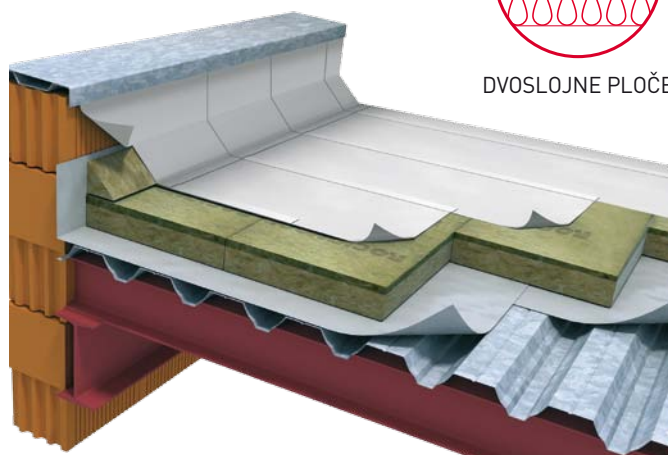
RAVNI KROVOVI

DVOSLOJNE PLOČE

ROCKWOOL dvoslojne ploče od kamene vune imaju veliku nosivost parcijalnog točkastog opterećenja i odlične toplinske izolacijske karakteristike (mala vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti λ). Dva sloja pločama daju odlične mehaničke karakteristike, a ujedno i poboljšana toplinsko izolacijska svojstva. Zbog dobre elastične potpore mehaničkim pričvršćivanjima dvoslojne ploče imaju prednost pred ostalim krovnim pločama za korištenje u kombinaciji s PVC ili TPO krovnim membranama. Velika gustoća gornjeg sloja debljine veće od 20 mm je posebno vidljiva i označena te uvijek treba biti okrenuta prema gore.



DVOSLOJNE PLOČE



**JEDINSTVENO
NA TRŽIŠTU!**



Primjena

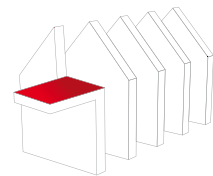
ROCKWOOL dvoslojni proizvodi koriste se kao toplinska, zvučna i protupožarna izolacija tzv. „laganih konstrukcija“ ravnih krovova gdje je bitno uz što manje dodatno opterećenje krova ispuniti i osigurati sve zahtjeve koje mora zadovoljiti krovna konstrukcija. To naravno ne isključuje primjenu kod masivnih armirano-betonskih konstrukcija, naročito zbog poboljšanih toplinsko izolacijskih svojstava. Prednost ovih proizvoda je iznimno velika otpornost na točkasto opterećenje (do 800 N) što znatno utječe na otpornost na opterećenja koja se događaju tijekom izvođenja ravnog krova te kasnije u eksploataciji. Manja prosječna gustoća, a samim time i manje dodatno opterećenje uz veliku mehaničku nosivost su bitni kada je potporna konstrukcija izvedena od visoko profiliranih čeličnih limova. Zbog dvoslojne strukture, ove se ploče preporučuje postavljati jednoslojno. Na taj je način omogućeno puno brže i ekonomičnije postavljanje nego kad se izolacija postavlja u dva sloja.

Karakteristike	Standard	Monrock MAX E	Durock	Hardrock II
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,038 W/mK	0,038 W/mK	0,040 W/mK
Nosivost parcijalnog točkastog opterećenja [PL(5)]	HRN EN 12430	600 N	600 N	800 N
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti [CS(10)]	HRN EN 826	40 kPa	50 kPa	70 kPa
Delaminacijska čvrstoća (TR)	HRN EN 1607	10 kPa	10 kPa	10 kPa
Dimenzije (mm)		1200x600 ili 2000x1200		
Debljine (mm)		50-200	50-200	50,80,100,160

Roofrock OPTI

Roofrock

Dachrock



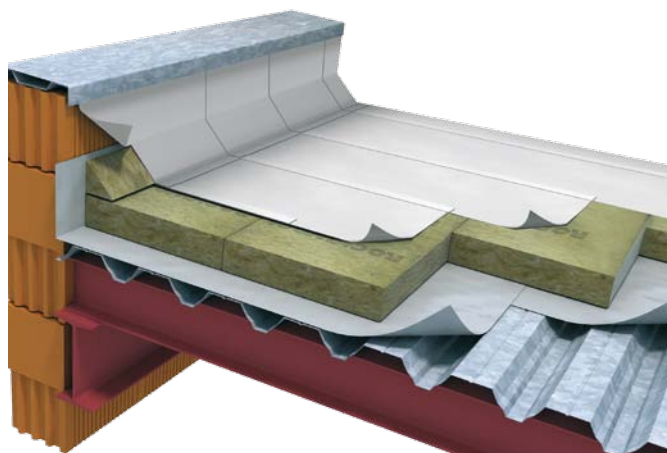
RAVNI KROVOVI

STANDARDNE PLOČE

ROCKWOOL standardne ploče za ravni krov ispunjavaju sve protupožarne i toplinske zahtjeve te se mogu ugraditi u sve tipove ravnih krovova. Zbog mogućnosti izrade u manjim debljinama primjenjuju se i na krovovima gdje je projektirana ugradnja u dva sloja kombinacijom krovnih ploča različitih gustoća.

Primjena

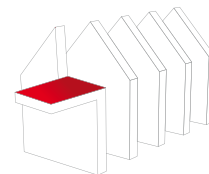
Krovne ploče prilagođene su za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju ravnih krovova s različitim kapacitetima opterećenja. Preporučuju se za primjenu u kombinaciji s bitumenskim membranama koje nisu mehanički pričvršćene nego su pokrivene balastnim opterećenjem kao i u kombinaciji s PVC ili TPO krovnim membranama s mehaničkim pričvršćivanjem. Primjenjuju se i za sanacije postojećih krovova gdje se tanki sloj dodatne toplinske izolacije dodaje u cilju poboljšanja toplinsko izolacijskih svojstava konstrukcije. Ovim pločama izoliraju se detalji kod podnožja požarnih kupola na krovu ili ventilacijskih otvora kako bi se postigla protupožarna zaštita. Standardne krovne ploče mogu se koristiti i za izolaciju plivajućih podova kad se očekuje veliko opterećenje, kao na primjer u javnim zgradama ili industrijskim objektima.



Karakteristike	Standard	Roofrock OPTI	Roofrock	Dachrock
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,038 W/mK	0,040 W/mK	0,040 W/mK
Nosivost parcijalnog točkastog opterećenja [PL(5)]	HRN EN 12430	500 N	500 N	600 N
Tlačna čvrstoća kod 10% stišljivosti [CS(10)]	HRN EN 826	50 kPa	50 kPa	70 kPa
Delaminacijska čvrstoća [TR]	HRN EN 1607	10 kPa	10 kPa	15 kPa
Dimenzije (mm)			1200x600 ili 2000x1200	
Debljine (mm)		50-180	40-160	40-150

Rockfall

Rockfall klin



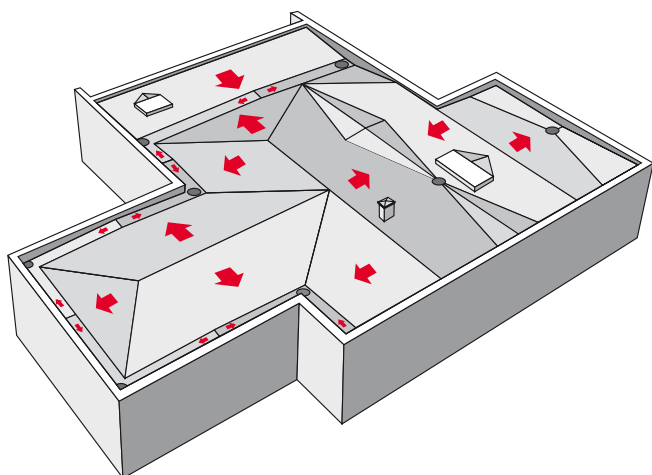
RAVNI KROVOVI

KOSINE I ELEMENTI ZA ODVODNJU

Ploče kamene vune u nagibu osiguravaju najkraći put (odvod) vode do vodovodnog grla. Uobičajena kosina pada je 2% i najčešće korištena dimenzija je 500x1000 mm. Maksimalna debljina može biti 200 mm, a minimalna 20 mm. Elementi se režu od standardnih Roofrock ili Dachrock ploča za ravni krov.

Primjena Rockfalla

Rockfall elementi se primjenjuju na ravnim krovovima gdje je nosiva konstrukcija izvedena bez minimalnog pada potrebnog za ostvarivanje projektirane odvodnje. Kao minimum preporučuje se pad od 2%, međutim točne vrijednosti definirane su projektom. Voda se na krovu može skupljati ili u krovnoj uvali ili direktno u izljevne sifone. Za tu namjenu koriste se specijalno dizajnirani elementi trapezoidnog oblika s obostranom kosinom pada (Rockfall elementi za točkastu odvodnju). Bez obzira na koji način je izvedeno sakupljanje vode na krovu, točna specifikacija može biti izrađena jedino na osnovu detaljnog krovnog plana koji sadrži točne pozicije odvodnjavanja.



Primjena Rockfall klina

Rockfall klin je proizvod od kamene vune trokutnog presjeka koji se koristi za povećanje kuta savijanja krovne folije i na taj način sprječava prekomjerno savijanje krovne hidroizolacije. Primjenom Rockfall klina kut savijanja povećan je s 90° na dva puta po 135° što je iznimno važno kod primjene bitumenskih krovnih folija.



Karakteristike	Standard	Rockfall	Rockfall klin
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,040 W/mK	0,040 W/mK
Dimenzije (mm)		500x1000x40-20 500x1000x60-40 500x1000x80-60	60x1000x100 80x1000x100

Primjena

Gotovo je neograničen raspon primjene tehničkih izolacija.

Detaljnije informacije dostupne su u sljedećim smjernicama/normama za industrijske izolacije:

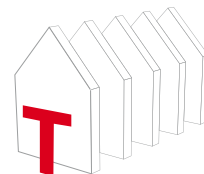
- HRN EN 14303:2010 - Toplinsko izolacijski proizvodi za izolacije u zgradama i industriji - Tvornički izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW)
- CINI manual „manual for industries“
- AGI Q101 (Dammarbeiten an Kraftswerkkomponenten)
- DIN 4140 (Insulation work on industrial installations and building equipment)



		Kanali, ventilacije, grijanja i hlađenja	Cjevovodi	Zidovi sprem- nika	Stupovi	Peći	Bojleri	Zaštita od buke
LAMELNE BLAZINE	Larock 32 ALS	•						
	Larock 40 ALS	•						
CJEVOVODI	PIPO ALS		•					
PLOČE	Techrock 40 ALS			•	•			
	Techrock 60 ALS			•	•			
	Techrock 80 ALS			•	•	•	•	•
	Techrock 100 ALS			•		•	•	•
	Techrock 120 ALS					•	•	•
	Techrock 150 ALS					•	•	•

Larock 32 ALS

Larock 40 ALS



TEHNIČKE I INDUSTRIJSKE IZOLACIJE

LAMELNE BLAZINE ZA VENTILACIJU, GRIJANJE I HLAĐENJE

Larock ALS je lamelna blazina od kamene vune okomito orijentiranih vlakana. Zbog okomito orijentiranih vlakana je savitljiv i odlično se prilagođava raznim oblicima površina. Dodatno, okomito orijentirana vlakna povećavaju otpornost na opterećenje i pritisak. Jednostrano je kaširan ojačanom aluminijskom folijom koja, osim površinske zaštite, može djelovati i kao parna brana. Pritom je potrebno pravilno izvesti spojeve između blazina samoljepljivom aluminijskom trakom.

Primjena

Larock ALS je prvenstveno namijenjen za toplinsku i zvučnu izolaciju ventilacijskih kanala i raznih drugih kanala za razvod toplog i hladnog zraka. Također se može primjenjivati za izolaciju velikih bojlera i zaobljenih površina gdje granična temperatura primjene ne prelazi 250 °C. Dozvoljena temperatura na strani aluminijske folije iznosi maksimalno 100 °C.



Karakteristike		Standard	Larock 32 ALS	Larock 40 ALS
Reakcija na požar		HRN EN 13501-1	A1	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti ($\lambda_{N,R}$)	10 °C	HRN EN 13787	0,040 W/mK	0,036 W/mK
	100 °C		0,067 W/mK	0,061 W/mK
	250 °C		0,137 W/mK	0,126 W/mK
Granična temperatura primjene		HRN EN 14706 HRN EN 14707	250 °C	250 °C
Širina role (mm)			1000	1000
Debljine (mm)			20-100	20-100
Kaširanje			ojačana alu folija	ojačana alu folija

CIJEVACI ZA IZOLACIJU CIJEVI VENTILACIJE, GRIJANJA I HLAĐENJA

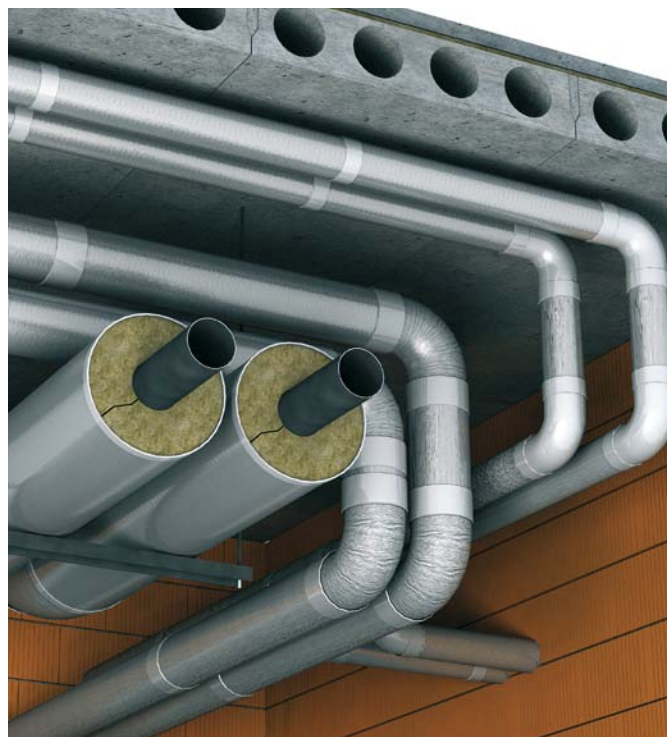
ROCKWOOL cijevaci proizvode se od kamene vune u obliku cilindra ili polucilindra te se s vanjske strane kaširaju ojačanom aluminijskom folijom. Primjenjuju se za toplinsku izolaciju različitih cijevi za grijanje i ventilaciju. Folija služi kao površinska zaštita cijevaka ili kao parna brana kod izolacije cijevi s medijima čija temperatura iznosi manje od 15 °C. Proizvode se iz jednog komada s bočnim prerezom ili iz dva i više komada kod izolacije cijevi većeg promjera.

Primjena

ROCKWOOL PIP0 ALS cijevaci koriste se za toplinsku izolaciju cijevnih instalacija manjih promjera, s graničnom temperaturom primjene od 250 °C. Najčešće se na osnovu nazivnog promjera DN cijevi i zahtijevane debljine izolacije određuju dimenzije cijevaka.



Potrebno je imati podatak o vanjskoj dimenziji cijevi koji se za standardizirane promjere nalazi u tablicama (strojarski priručnik) ili se jednostavno izmjeri. Dozvoljena temperatura na strani aluminijske folije iznosi maksimalno 100 °C.



Karakteristike		Standard	PIPO ALS
Reakcija na požar		HRN EN 13501-1	A1L-s1, d0
Koeficijent toplinske provodljivosti ($\lambda_{N,R}$)	10 °C	HRN EN 13787 HRN ISO 8497	0,043 W/mK
	100 °C		0,050 W/mK
	250 °C		0,074 W/mK
Granična temperatura primjene		HRN EN 14706 HRN EN 14707	250 °C
Unutarnji promjer (mm)			21-219
Izolacijska debljina (mm)			25-100
Dužina komada (mm)			1000
Kaširanje			ojačana alu folija

PLOČE ZA SPREMNIKE, KOTLOVE I HVAC SUSTAVE

Primjena

ROCKWOOL industrijske ploče preporučuju se za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju ravnih i blago zaobljenih površina u industrijskim postrojenjima i postrojenjima za proizvodnju energije (peći, bojleri, kotlovi) te u HVAC sustavima. Također se mogu primjenjivati za izolaciju kontejnera. Dozvoljena temperatura na strani aluminijske folije iznosi maksimalno 100 °C.



Karakteristike	Standard	Techrock 40 ALS	Techrock 60 ALS	Techrock 80 ALS	Techrock 100 ALS	Techrock 120 ALS	Techrock 150 ALS	
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1	A1	A1	A1	
Koeficijent toplinske provodljivosti ($\lambda_{N,R}$ W/mK)	10 °C	HRN EN 13787	0,037	0,035	0,034	0,034	0,035	0,036
	100 °C		0,054	0,049	0,045	0,046	0,046	0,050
	250 °C		0,106	0,085	0,075	0,075	0,069	0,073
Granična temperatura primjene	HRN EN 14706 HRN EN 14707	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C	250 °C	
Dimenzije (mm)		1000x600	1000x600	1000x600	1000x600	1000x600	1000x600	
Debljine (mm)		30-100	40-60	30-100	20-50	30-100	20-140	

CONLIT Steel Protect Board ALU

CONLIT Steel Protect Board



PROTUPOŽARNI SUSTAVI

Conlit Steel Protect Board su visoko komprimirane ploče od kamene vune impregnirane specijalnim smolama zbog lakšeg rukovanja i oblikovanja. Namijenjene su različitim rješenjima za zaštitu konstrukcije u slučaju požara. Proizvode se i u varijanti s ojačanom aluminijskom folijom CONLIT Steel Protect Board ALU.

Primjena

Conlit Steel Protect Board ploče se koriste za protupožarnu zaštitu nosive čelične konstrukcije (stupova, greda, rešetkastih nosača) armirano betonskih konstrukcija te ventilacijskih i dimovodnih kanala. U slučaju sustava zaštite od požara nosivih čeličnih konstrukcija, ovisno o tipu profila, debljini ploča i načinu oblaganja može se postići požarna otpornost i do 240 minuta.

Kod zaštite ventilacijskih i dimovodnih kanala, ovisno o debljini izolacije i načinu ugradnje može se postići požarna otpornost do 120 minuta (L-120).

Spajanje ploča Steel Protect Board može se izvoditi vijcima ili Conlit ljepilom. Prilikom spajanja spojeva ploča ljepilom Conlit Glue moraju površine na koje se nanosi ljepilo biti suhe i čiste. Okolina i površine na koje se nanosi ljepilo moraju imati 5 °C ili višu temperaturu od toga tijekom rada i perioda sušenja.

CONLIT Steel Protect Board ALU sustav požarnih i ventilacijskih kanala pruža protupožarnu, toplinsku i zvučnu izolaciju za kanale okruglog ili pravokutnog presjeka.

CONLIT Steel Protect Board su specijalne ploče za postizanje najvećeg razreda protupožarne zaštite čeličnih i betonskih konstrukcija.



Karakteristike	Standard	CONLIT Steel Protect Board ALU	CONLIT Steel Protect Board
Reakcija na požar	HRN EN 13501-1	A2	A1
Koeficijent toplinske provodljivosti (λ)	HRN EN 12667	0,040 W/mK	0,040 W/mK
Dimenzije (mm)		2000x1200	2000x1200
Debljine (mm)		25-70	25-100
Kaširanje		ojačana alu folija	bez

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.**Ured prodaje**

Radnička cesta 80

HR - 10000 Zagreb

Tel +385 1 6197 600

Fax +385 1 6052 151

Sjedište i proizvodnja

Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci

HR - 52333 Potpićan

info@rockwool.hr

www.rockwool.hr

Pravna napomena: Ovaj dokument nudi općenite informacije o ROCKWOOL proizvodima koji su na raspolaganju na tržištima ROCKWOOL ADRIATICA.

Općenite informacije nisu jamstvo za tehničke parametre određenog proizvoda.

Ti su parametri na raspolaganju u našim tehničkim i prodajnim službama koje na zahtjev kupca dostavljaju odgovarajuće podatke i pripadajuće ateste za pojedine proizvode. Reklamacije koje se pozivaju na ovaj dokument i navode u njemu su bez osnova i unaprijed ih odbacujemo. Zadržavamo pravo izmjene sadržaja u dokumentu u bilo koje vrijeme bez prethodne najave.