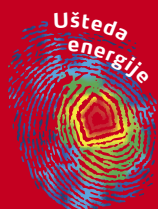


# ROCKWOOL®

## Prodajni katalog



Protupožarna, toplinska i zvučna izolacija



# Rockwool Grupa širom svijeta

## ROCKWOOL GRUPA

Rockwool Grupa je vodeća u svijetu u tehnologiji proizvodnje kamene vune. Naša misija je biti najpoželjniji dobavljač proizvoda, sustava i rješenja za unaprijeđenu energetska učinkovitost, akustičnu izvedbu i protupožarnu zaštitu u građevinskim objektima. Kamena vuna povećava kvalitetu života milijuna ljudi i pomaže ublažiti ekološke probleme, kao što su efekt staklenika, smog i kisele kiše. Rockwool izolacija pruža ugodnu atmosferu u unutrašnjosti zadržavajući hladnoću vani. U područjima s vrućom klimom, kamena vuna pomaže održavanju unutarnjih prostora ugodno rashlađenima.

Rockwool Grupa osnovana je 1909. godine. Danas Grupa zapošljava više od 8.500 radnika. Rockwool Grupa ima 23 tvornice na tri kontinenta i široku mrežu prodajnih ureda, distributera i partnera osiguravajući da proizvodi od kamene vune budu dostupni širom svijeta. Sjedište Grupe i Centar za istraživanje i razvoj nalaze se u Danskoj, u Hedehuseneu, u blizini Kopenhagena.

U sastavu Grupe posluje više od 30 poduzeća širom svijeta, najaktivnijih na sljedećim područjima:

- toplinska i protupožarna izolacija
- akustični stropovi
- hortikulturalni supstrati
- fasadni paneli
- vlakna kamene vune za ostale industrijske potrebe

## ROCKWOOL ADRIA

Rockwool Adria je poslovna jedinica koja se bavi prodajom na području južno europskog ogranka Rockwool Grupe. Prodajnom aktivnošću pokriva tržište Italije, Grčke, Turske, Cipra, Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore i Makedonije. Uz tvornicu na Sardiniji, Rockwool Adria ima i drugu tvornicu u Hrvatskoj. Glavno područje poslovanja Rockwool Adrie je toplinska i protupožarna izolacija za zgrade i industriju, koja se može podijeliti na nekoliko segmenata:

- ravni krovovi
- kosi krovovi i potkrovlja
- podovi i pregradni zidovi
- kontaktne i ventilirane fasade
- industrijske i tehničke izolacije
- zaštita od požara

Za gore navedene segmente, Rockwool nudi široku paletu izolacijskih proizvoda od kamene vune posebno dizajniranih za sva rješenja. Proizvodi pružaju potpunu zaštitu od topline, hladnoće, buke i požara, zahvaljujući specifičnim karakteristikama Rockwoolovih izolacijskih proizvoda:

- negorivost
- toplinska izolacija
- zaštita od buke i vibracija
- vodootpornost
- trajnost
- kemijska neutralnost
- postojanost oblika

## PREDNOSTI ZA OKOLIŠ

Rockwool proizvodi za izolaciju su jedni od rijetkih koji mogu uštedjeti 100 puta više energije nego što je korišteno za njihovu proizvodnju. Time se čuvaju oskudni izvori energije i smanjuje zagađenje zraka i emisije CO<sub>2</sub> minimizirajući sagorijevanje fosilnih goriva.

## SPAŠAVA ŽIVOT

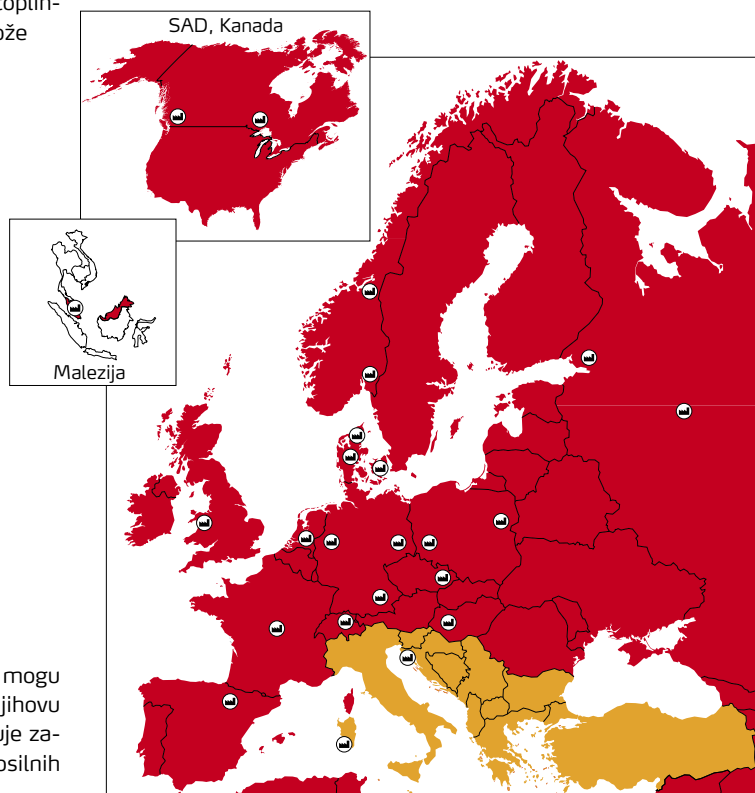
Jedno od najvažnijih svojstava Rockwool kamene vune je njena mogućnost da izdrži temperature više od 1000 °C. Pravilnom primjenom, Rockwool kamena vuna predstavlja protupožarnu zaštitu koja pruža one dodatne važne minute u spašavanju ljudi.

## ENERGETSKA UČINKOVITOST

Zgrade troše oko 40% energije koja se koristi u EU i SAD-u. Grijanje i hlađenje su ključni energetska potrošači. Ali većina ove energije se uzaludno troši zbog neadekvatne izolacije. Koristeći dokazano učinkovite tehnike za uštedu energije, u zgradama potrošnju energije za grijanje možemo smanjiti i do 90%.

## OD LAVI DO KAMENE VUNE

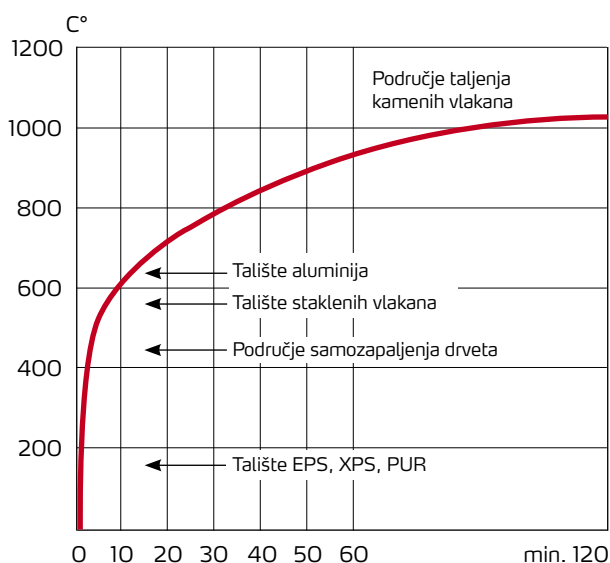
Vlakna kamene vune su osnova svim Rockwoolovim proizvodima. Sirovina za izradu kamene vune je vulkanski kamen, uglavnom bazalt i diabaz. Kamen se tali u kupolnoj peći pomoću koksa zajedno s ostalim aditivima na otprilike 1500 °C. Rastaljen se kamen pojavljuje u obliku lave i teče iz kupolne peći preko rotirajuće predilice. Visoka brzina rotiranja predilice i strujanje jakoga zraka pretvaraju tekuću lavu u mnoštvo tankih kamenih vlakana. U vrtećoj komori vlaknima se dodaje vezivo. Vlakna kamene vune, u obliku mekog filca, izlaze iz vrteće komore u traku za komprimiranje nakon čega odlaze u peć za sušenje. U peći vezivo pri temperaturi zraka od 250 °C djeluje na kamenu vunu te ona poprima oblik i čvrstoću. Nakon izlaska iz peći materijal se reže u obliku ploča ili bala, pakira i sprema za transport.



# Svojstva kamene vune Rockwool

## OTPORNOST NA POŽAR

Vlakna kamene vune mogu izdržati temperaturu iznad 1000 °C. Dok vezivo počinje hlapiti puno prije, vlakna i dalje zadržavaju svoju formu i postojanost. Upravo zbog toga kamena vuna zadržava svoju funkcionalnost toplinske vodljivosti i zaštite od požara čak i onda kada temperatura, kao u slučaju požara, prelaze 900 °C. Sukladno toj činjenici, građevinski objekti izolirani kamenom vunom sigurni su od požara. Pri instaliranju izolacijskih proizvoda od kamene vune za zaštitu od požara kod različitih građevinskih dijelova moramo biti sigurni da je postavljanje izolacije na objekt ispravno izvedeno. To znači da treba obratiti pozornost na upute o pravilnom postavljanju, spajanju i ostalim detaljima koji mogu utjecati na funkcionalnost izolacije od požara. Najvažnije u ovom slučaju je da su izolacijske ploče postavljene na način da mogu očuvati mjesto i oblik i nakon što vezivo ishlapi iz strukture kamene vune.



## TOPLINSKA VODLJIVOST

Toplinska vodljivost  $\lambda$  ovisi o temperaturi objekta koji se želi izolirati. Na optimalnim temperaturama kamena vuna ima toplinsku vodljivost između 0,035 i 0,040 W/mK. Najvažnija prednost kamene vune je njena sposobnost zadržavanja izolacijskih svojstava i na duže vrijeme u slučaju požara. To omogućava zaštitu drugih materijala kamenom vunom od pregrijavanja i samozapaljenja. Korištenjem kamene vune smanjuju se temperaturna odstupanja, te se u slučaju požara istovremeno smanjuje potencijalna brzina širenja požara.



## ZAŠTITA OD BUKE I VIBRACIJA

Energija zvučnih vibracija putuje kroz strukturu kamene vune i pretvara se u toplinu. Struktura kamene vune sa svojim isprepletenim vlaknima jednostavno uništava vibracije u zraku i apsorbira ih. Ova jednostavna struktura vlakana čini kamenu vunu jednim od najboljih apsorpcijskih građevinskih materijala. Tu prednost možemo iskoristiti i za apsorpciju ostalih snažnih vibracija koje nastaju od drugih izvora kao npr. prometa, ventilacijskih sistema, velikih mašina i slično.



## TRAJNOST OBLIKA

Heterogena orijentacija vlakana kamene vune u Rockwoolovim proizvodima daje im vrlo dobra mehanička svojstva i savršen stabilan oblik. Kamena vuna je jedan od rijetkih građevinskih materijala koji zapravo nema toplinsku ekstenziju jer nema zatvorene stanice u strukturi. Vlakna i prazan prostor između njih pružaju izvrsnu difuziju otvorenog materijala koja omogućuje olakšano isparavanje uz izvrsnu toplinsku vodljivost.



Vlakna kamene vune su specifična u svojoj orijentaciji i to omogućuje veća mehanička svojstva za kompresiju ili delaminaciju. Kraća vlakna znače i mogućnost postizanja veće gustoće i kroz veći kapacitet nosivosti pri različitim opterećenjima nego kod vlakana horizontalne orijentacije.

## VODOOTPORNOST

Poznato je da vlaga unutar izolacijskih materijala smanjuje svojstva toplinske vodljivosti. Rockwool kamena vuna može izgledati mokro kada je izložena vodi ili kiši, no to je zapravo samo površinski jer su vlakna Rockwoolove kamene vune vodootporna.

Impregnacija vlakana Rockwool proizvoda od kamene vune je izvedena kroz cijelu strukturu ploče, a ne samo na površini. Upravo zbog toga voda ne može prodrijeti u središte ploča. Jedino u slučaju povećanog pritiska ona može prodrijeti u središte, no i onda kada je potisnuta u središte Rockwoolovog proizvoda nakon određenog vremena ispari i vlakna postanu suha budući da je materijal paropropustan. Nakon što se osuše, ploče opet imaju svoja svojstva toplinske vodljivosti kao što su imale prije kontakta s vodom ili vlagom.



# Durock C

## RAVNI KROVOVI

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: 1200 x 2000 mm

Debljina: 60 - 180 mm

Tlačna čvrstoća: > 50 kPa

*Rockwool Durock je ploča s dvoslojnom gustoćom visoke elastičnosti i nižom prosječnom gustoćom poput standardnih monolitnih ploča za ravne krovove.*

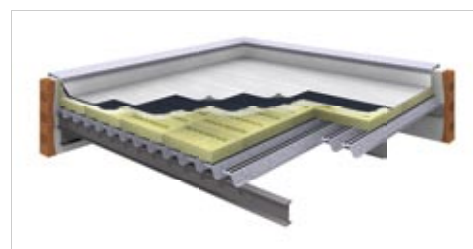


Velika nosivost ploča omogućava veće opterećenje krovova, a struktura dvoslojne gustoće čini ju iznimno izdržljivom u točki djelovanja opterećenja. Upravo to Durock pločama daje prednost nad ostalim krovnim pločama za korištenje u kombinaciji s PVC ili TPO vrstama krovnih membrana, zbog vrlo dobre elastične potpore mehaničkim pričvršćivanjima. Vrlo visoka gustoća gornjeg sloja debljine od otprilike 20 mm je specijalno označena logom ROCKWOOL koji uvijek treba biti okrenut prema gore.

Durock se proizvodi u debljini između 60 i 180 mm u standardnom formatu dimenzija 1200 x 2000 mm. Zbog dvoslojne strukturne gustoće, Durock ploče preporučujemo uvijek postavljati jednoslojno. To omogućuje puno brže postavljanje nego u slučaju kada želimo kombinirati dvije gustoće u dva sloja kako bi ostvarili slična mehanička svojstva koja ostvarujemo s jednoslojnim Durock pločama. Pri postavljanju ploče nužno je pripaziti da označeni dio s logom ROCKWOOL bude uvijek okrenut prema gore.

### PRIMJENA

Rockwool Durock se koristi kao toplinska, zvučna i protupožarna izolacija kod takozvane „lagane konstrukcije“ ravnih krovova gdje je opterećenje često ograničeno. Njena prednost je niža gustoća uz visoku mehaničku nosivost što je vrlo bitno kada je potporna konstrukcija izvedena od visoko profiliranih čeličnih limova. Kao drugo područje primjene, Durock ploče često se ugrađuju kao izolacija kosih krovova iznad rogova. Ovdje se uglavnom koristi debljina od 80 ili 100 mm u kombinaciji s ostalim materijalima s unutarnje strane između rogova.



# Dachrock C

## RAVNI KROVOVI

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

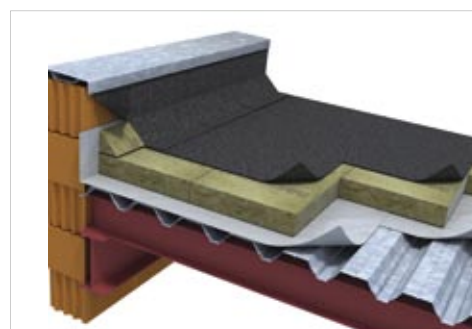
Dimenzija: 1200 x 2000 mm

Debljina: 40 - 140 mm

Tlačna čvrstoća: > 70 kPa

*Rockwool Dachrock je monolitna ploča visoke gustoće koja se najčešće koristi na krovovima gdje je potrebna visoka tlačna čvrstoća bez ograničenja u smislu opterećenja krova.*

Zbog mogućnosti izrade u manjim debljinama primjenjuje se i na onim krovovima gdje je projektirana dvoslojna ugradnja ploča u kombinaciji s donjim slojem manjih gustoća. U tim se slučajevima kombinira s osnovnim pločama od otprilike 120-130 kg gustoće. Dachrock se isporučuje u formatu 1200 x 2000 mm u paketima ili na paletama.



### PRIMJENA

Toplinska, zvučna i protupožarna izolacija ravnih krovova s visokim kapacitetom opterećenja. Korištenje Dachrock ploča preporučujemo najčešće u kombinaciji s bitumenskim membranama ponajviše tamo gdje nisu mehanički pričvršćene nego su pokrivene pješčanim opterećenjem. Dachrock se preporučuje koristiti i u slučaju sanacije postojećih krovova gdje je tanki sloj dodatne toplinske izolacije dodan postojećem krovu kako bi se poboljšala njegova toplinska U-vrijednost.



# Roofrock C

Tlačna čvrstoća Roofrocka ispunjava sve standardne potrebe za ravne krovove sukladno normi DIN 18165 i može se koristiti za sve tipove ravnih krovova gdje nisu potrebna mehanička svojstva koja odstupaju od standarda. Proizvodi se u debljini između 50 i 160 mm. Roofrock se često primjenjuje kao donji sloj u kombinaciji s

Dachrock pločama odozgo. S Roofrock pločama često se izoliraju i potkrovlja pod ravnim krovovima, kao i neki drugi detalji kod podnožja požarnih kupola na krovu ili ventilacijskih otvora kako bi se postigla protupožarna zaštita. Roofrock se isporučuje u formatu od 1200 x 2000 mm u paketima ili na paletama.

## RAVNI KROVOVI

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: 1200 x 2000 mm

Debljina: 50 - 160 mm

Tlačna čvrstoća: > 50 kPa



### PRIMJENA

Toplinska, zvučna i protupožarna izolacija ravnih krovova sa standardnim kapacitetom opterećenja. Najčešće se koristi za dvoslojno izoliranje, često u kombinaciji ispod težih proizvoda ako se očekuju velika opterećenja. Roofrock se može koristiti i za izolaciju plivajućih podova u industrijskim objektima kod kojih se očekuje veliko opterećenje. To je često slučaj u javnim zgradama.

*Rockwool Roofrock je standardna monolitna ploča optimalne gustoće za izolaciju ravnih krovova.*



# RockFall

Uobičajena kosina pada je 2% i najčešće korišten format je 1000 x 1000 mm ili 1200 x 1000 mm. Maksimalna debljina sa strane može biti do 200 mm, a minimalna 20 mm. RockFall ploče se režu od regularnih ploča za ravni krov, Roofrock ili Dachrock ploča, ovisno o tome koji se proizvod koristi na istom projektu za ravne dijelove krova. Najčešći kriterij je tražena minimalna tlačna čvrstoća. Pri upotrebi RockFall ploča za ostvarenje kosine pada krovne površine često kombiniramo polaganja s

jednim ili dva sloja ravnih ploča koje se na kraju postavljaju na RockFall.

### PRIMJENA

Koristeći RockFall ploče na ravnim krovovima postizemo isto gdje je nosiva konstrukcija kompletno bez kosine pada. Kao minimum kosine pada preporučuje se izbor od 2% iako o tome odlučuju arhitekti. Voda se na krovu može skupljati ili u krovnoj uvali ili direktno u izljevne sifone. Za tu namjenu koristimo specijalno dizajnirane ploče trapez forme s kosinom pada s dvostruke strane. Bez obzira na koji način je skupljanje vode dizajnirano na krovu, točna specifikacija RockFall ploča može biti izrađena jedino na osnovu detaljnog krovnog plana koji sadrži točne pozicije odvodnjavanja.

## KOSINE RAVNIH KROVOVA

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

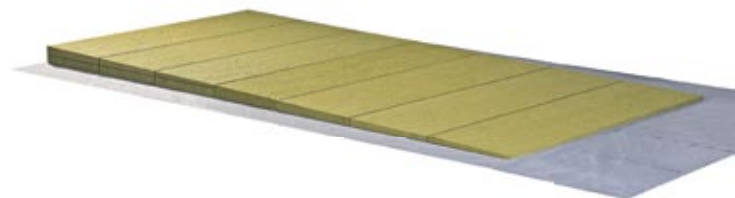
Dimenzije: 1200 x 1000 mm

1000 x 1000 mm

Debljina: sukladno krovnom planu

Tlačna čvrstoća: > 40 kPa

*Rockwool RockFall elementi najčešće su napravljeni sukladno projektnim specifikacijama tako da nema standardnih dimenzija.*



# Deltarock

## KOSI KROVOVI

Toplinska vodljivost: 0,037 W/mK

Dimenzija: 1000 x 600 mm

Debljina: 100 - 200 mm

Pakiranje: palete

*Rockwool Deltarock je čvrsta ploča niske gustoće rezana dijagonalno u dva trokutna dijela.*



Zahvaljujući svom obliku i jednostavnosti ugradnje, Deltarock je izvrstan za „uradi sam“ kupce, odnosno za postavljanje je dovoljna jedna osoba. Može se prilagoditi bilo kojem razmaku između greda i gotovo da nema nikakvih ostataka nakon rezanja. Vrijednost toplinske vodljivosti Deltarocka je 0,037 W/mK. Standardne dimenzije ploča su 1000 x 600 mm.

### PRIMJENA

Deltarock se najčešće primjenjuje za izolaciju između greda kosih krovova. Razmak između greda može biti između 50 cm i 100 cm. Zbog svog oblika Deltarock omogućuje minimalan otpad kod odrezivanja ploča. Položena izolacija se može jednostavno vizualno kontrolirati jer ploče ostaju na mjestu ugradnje bez dodatnih učvršćenja ili potpore. Takva je kontrola vrlo bitna prije postavljanja parne brane s unutarnje strane, kako bi se izbjegli toplinski mostovi uzrokovani nekvalitetnim postavljanjem.

Deltarock se primjenjuje bilo gdje u potkrovlju, kao na primjer za izolaciju potkrovnih stropova. Najvažniji detalj kod izolacije potkrovlja odnosi

se na izbjegavanje toplinskih mostova što se postiže izborom čvrstih Deltarock ploča. U bilo kojem položaju ugradnje Deltarock ploče nose svoju težinu i zbog klinastog oblika se iznimno dobro prilagođavaju gredama.

Kod izoliranja potkrovlja treba voditi računa i o polaganju parne brane, ponajviše njenih spojeva. Oni svi moraju biti zalijepljeni obostranim samoljepivim trakama.



# Rollrock

## KOSI KROVOVI

Toplinska vodljivost: 0,039 W/mK

Širine: 1000 ili 1200 (2 x 600) mm

Debljina: 50 -180 mm

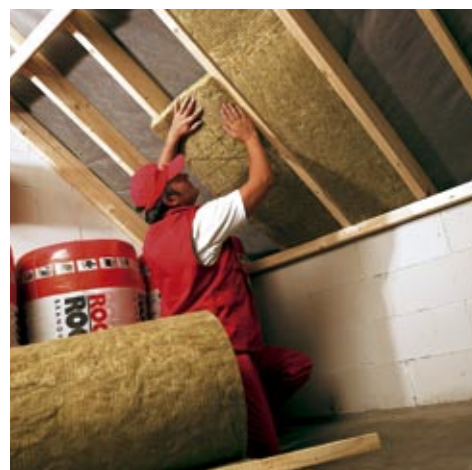
Pakiranje: palete

*Rockwool Rollrock je mekana komprimirana rola od kamene vune koja se koristi za toplinsku izolaciju potkrovlja.*

Zbog komprimiranja i stoga ekonomskog pakiranja, Rollrock je vrlo jednostavan za prijenos, korištenje i brzu ugradnju.

### PRIMJENA

Preporučuje se za korištenje na ravnim površinama, najčešće potkrovnim i spuštenim stropovi-



ma ili slično. Rollrock je primjeren i za ugradnju u ventilirane kose krovove između perforiranih greda ili za sve vrste drvenih okvirnih konstrukcija, na primjer kod montažnih ili drvenih kuća. Važno je da nigdje u takvim konstrukcijama nema zahtjeva prema mehaničkoj čvrstoći toplinske izolacije.

Rollrock se ne smije koristiti kao industrijska ili tehnička izolacija ako postoji mogućnost rasta temperature preko 250 °C.



# Steprock C

Steprock se najčešće koristi za izolaciju ispod plivajućih estriha jer zbog visoke gustoće odlično upija zvuk i vibracije. Preporučuje se za podove u stambenim prostorijama gdje su estrihi izvedeni u betonu, a debljina ukupne toplinske izolacije ne prelazi 70 mm. Drugim riječima, Steprock je pogodan za toplinsku i zvučnu izolaciju podova u prostorima gdje korisno opterećenje poda ne prelazi 2 kN/m<sup>2</sup>.

## PRIMJENA

Steprock ploče se koriste za sprječavanje prijenosa udarnog zvuka i za toplinsku izolaciju ispod cementnih plivajućih estriha manjih opterećenja, sukladno normativima DIN 4109 i DIN 18560. Za efikasno sprječavanje prijenosa udarnog zvuka s estriha na nosivu konstrukciju, obavezna je ugradnja rubne trake RST koja se izrađuje u dimenzijama 12 x 80 mm ili 12 x 120mm.

Steprock se može primjeniti i kao zvučni odnosno toplinsko-izolacijski sloj u različitim, već gotovim betonskim pločama.

Ugradnja rubne trake preporučuje se i oko svih

instalacijskih proboja etaže kao što su cijevi za centralno grijanje, vodovod ili slično. Prije betoniranja cementnog estriha, preko ploča kamene vune se položi bitumenizirani natron papir ili PE folija. Pri tome treba obratiti pažnju na zamicanje spojeva kako bismo izbjegli mogućnost zalijevanja cementnog mlijeka među ploče kamene vune i time stvaranje lokalnih „zvučnih mostova“. Takvom se greškom u cijelosti gubi funkcija izolacije od udarnog zvuka.



## CEMENTNI ESTRIH

Toplinska vodljivost: 0,037 W/mK

Dimenzija: 1200 x 600 mm

Debljina: 30 - 70 mm

Maksimalno opterećenje  
poda: < 2 kN/m<sup>2</sup>

*Rockwool Steprock je komprimirana izolacijska ploča visoke gustoće s izuzetnim svojstvima upijanja zvuka i vibracija.*



# Floorrock C

Floorrock se može koristiti i ispod betonskih plivajućih podova gdje se očekuje iznimno veliko opterećenje.

## PRIMJENA

Izvođenje takozvanih suhih plivajućih estriha napravljenih od gipsanih ploča ili drvenih OSB panela se uvijek izvodi polaganjem panela u više slojeva. Za gipsane ploče to uvijek trebaju biti tri sloja specijalnih gipsanih ploča za pod, a kad se koriste OSB drveni paneli treba postaviti dva sloja panela min. debljine od 16 mm. Iznimno je važno za bilo koje suho postavljanje da površina ispod Floorrocka bude što je moguće više ravna



što se postiže nasipanjem finog suhog pijeska ili nekog drugog granulata fine frakcije koji na sebe ne veže vlagu. Floorrock se u kombinaciji s betonskim estrihom ojačanim armaturnom mrežom može koristiti ispod industrijskih podova s iznimno velikim opterećenjem. U tim slučajevima pod može podnijeti opterećenje do 4 kN/m<sup>2</sup>. Takvi se podovi najviše izvode u javnim zgradama ili industrijskim objektima. Prilikom postavljanja suhih estriha također ne smijemo zaboraviti postaviti RST rubnu traku za sprječavanje prijenosa udarnog zvuka na nosivu konstrukciju.

## SUHI ESTRIH

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: 1200 x 600 mm

Debljina: 30 - 70 mm

Maksimalno opterećenje  
poda: < 4 kN/m<sup>2</sup>

*Rockwool Floorrock je ploča izuzetno visoke gustoće za izolaciju ispod takozvanih suhih plivajućih podova najčešće napravljenih od gipsanih ploča ili drvenih OSB panela.*

# Multirock C

Toplinska vodljivost: 0,037 W/mK

Dimenzija: 1200 x 600 (625) mm

Debljina: 50 - 200 mm

Pakiranje: paleta

*Rockwool Multirock je višenamjenska mekana ploča koja se može koristiti za sve segmente unutrašnje izgradnje gdje toplinska izolacija nije izložena nikakvom opterećenju.*

Isporučuje se u dimenzijama 1200 x 600 mm ili 1200 x 625 mm.

## PRIMJENA

Multirock se najčešće koristi za toplinsku izolaciju pregradnih zidova i za potkrovnu izolaciju gdje smo izabrali postaviti još jedan sloj ispod greda na unutarnju stranu sobe, a za postizanje odgovarajuće ukupne debljine. Koristeći Multirock postižu se vrlo dobra protupožarna svojstva pregradnih zidova između F 30-A do F 90-A. Multirock se može postaviti i kao unutar-



# Airrock (ND,HD,XD)

Toplinska vodljivost: 0,035 W/mK

Dimenzije: 1200 x 600 (625) mm

Debljina: 30 - 160 mm

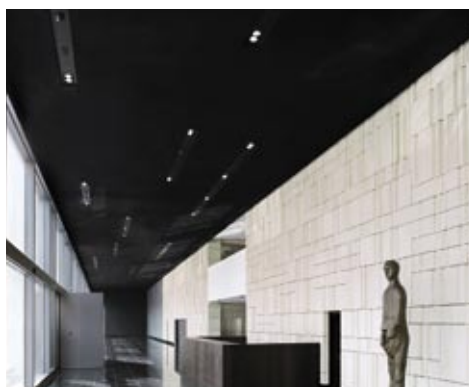
Pakiranje: paketi ili palete

*Rockwool Airrock ploče se proizvode u različitim težinama između 40 i 100 kg/m<sup>3</sup> i uglavnom se upotrebljavaju za toplinsku i zvučnu izolaciju unutarnjih zidova.*

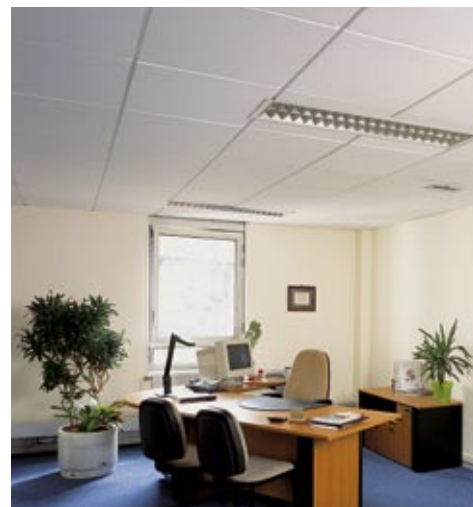
Prednost Airrocka je apsorpcija zvuka, te se preporučuje primjena u objektima gdje je potrebno zadovoljiti specifične zahtjeve vezane uz požar i zvuk.

## PRIMJENA

Primjena Airrock ploča se preporučuje svugdje gdje je potrebno zadovoljiti specifične zahtjeve vezane uz požar i zvuk. Airrock proizvodi su dostupni u tri tipa gustoće: normalnoj, srednjoj



## PREGRADNI ZIDOVI



nja izolacija vanjskih zidova, kao unutrašnjost drvenih konstrukcija montažnih kuća ili drvenih stropnih konstrukcija.

Zbog relativno niske gustoće ne preporučuje se za korištenje ispod ventiliranih fasada.

## PREGRADNI ZIDOVI

i visokoj. Airrock ploče mogu se isporučiti bez obloga ili obložene bijelim ili crnim staklenim voalom. Obložene voalom, najviše se koriste za izolaciju ventiliranih fasada. Ploče s visokom gustoćom odličan su apsorpcijski materijal za različite zvučne elemente za unutarnju i vanjsku upotrebu.

Standardna dimenzija Airrock ploča je 1200 x 600 mm, no u određene svrhe Airrock proizvodimo prema specifikaciji kupca. Airrock nije predviđen za podnošenje tereta i ne upotrebljava se za podnu ili krovnu izolaciju.





# Fasrock L

## KONTAKTNE FASADE

Prednost lamele nad pločama, u nekim slučajevima upotrebe, je znatno veća čvrstoća delaminacije i jednostavnost ugradnje bez korištenja mehaničkih pričvršćivača ako zidovi nisu viši od 20 m.

### PRIMJENA

Lamela Fasrock L se lako ugrađuje i može se koristiti na okruglim površinama jer ju je moguće lako saviti. Lamelle se uvijek postavljaju horizontalno nanošenjem ljepljive žbuke nazu-

bljenom zidarskom žlicom na cjelokupnu unutrašnju površinu lamele, te ih se lijepi na zid.

Ljepljiva žbuka se može nanositi i direktno na zid ako je površina zida dovoljno ravna. U tom slučaju žbuku na zidu također treba izravnati nazubljenom zidarskom žlicom prije postavljanja lamele. Kada se odlučimo za takvu vrstu ugradnje, moramo biti sigurni da je površina zida ravna i izjednačena. Za potrebnu čvrstoću ljepljive žbuke poželjno je kontaktirati proizvođača kako bi se izbjegli problemi s lijepljenjem.



Toplinska vodljivost: 0,042 W/mK

Dimenzija: 1200 x 200 mm

Debljina: 40 – 160 mm

Pakiranje: palete

Pričvršćivanje: samo ljepljiva žbuka; dodatno mehaničko fiksiranje iznad visine od 20 m

*Rockwool Fasrock L je lamela za vanjsku oblogu zidova u kombinaciji sa žbukom, mrežom i odgovarajućim tankim završnim slojem.*

# Frontrock max-E

## KONTAKTNE FASADE

Koriste se za kontaktne fasadne izolacijske sustave s tankoslojnim ili debeloslojnim završnim slojem. Prednost Frontrocka max-E u usporedbi s lamelom, je znatno bolja toplinska vodljivost i povećana nosivost vanjske površine koju omogućava struktura dvoslojne gustoće. Frontrock max-E ploča zbog toga može nositi i debeloslojne fasadne sisteme. Zahvaljujući dvoslojnoj gustoći vlakana s Frontrock max-E pločama se postiže 15% bolja U-vrijednost vanjskih zidova (0,036 W/mK) s istim slojem izolacije nego pri korištenju standardnog EPS-a ili lamele.

### PRIMJENA

Primjena Frontrocka max-E se preporučuje u slu-



čaju određenih ograničenja vezanih uz debljinu izolacije vanjskih zidova. Također predlažemo korištenje Frontrocka max-E prilikom renoviranja objekata koji nemaju definiranu nosivost postojećeg vanjskog fasadnog sloja. Frontrock max-E je jednostavno vrhunsko rješenje za vanjske zidove zbog svojih izuzetnih toplinskih, zvučnih i protupožarnih izolacijskih svojstava.



Toplinska vodljivost: 0,036 W/mK

Dimenzija: 1000 x 600 mm

Debljina: 80 – 180 mm

Pakiranje: palete

Izvedba: lijepljenje i mehanički pričvršćivači

*Rockwool Frontrock max-E je kompaktna fasadna izolacijska ploča s integriranom dvoslojnom gustoćom s izvrsnim svojstvima toplinske vodljivosti i visoke apsorpcije zvuka.*

# Fixrock

Toplinska vodljivost: 0,039 W/mK  
Dimenzija: 1000 x 600 mm  
Debljina: 40 - 160 mm  
Pričvršćivanje: samo mehaničko

*Rockwool Fixrock je srednje mekana, kompaktna izolacijska ploča posebno namijenjena za izvedbu izolacije ispod ventiliranih fasada.*

Visoki stupanj vodootpornosti i krutosti daju Fixrocku izvrsna svojstva na ovom području primjene. Mehaničko fiksiranje dovoljno je samo s dva pričvršćivača po ploči, što je manje nego za slične proizvode.

## PRIMJENA

Fixrock se najčešće primjenjuje kao toplinska, zvučna i protupožarna izolacija kod ventiliranih fasadnih obloga s otvorenim fugama (kamen, staklo, profilirani limovi, drvo) zbog čega je sloj toplinske izolacije ispod zaštite često izložen kiši i mora biti vodootporan. Fixrock se preporučuje koristiti i za izolaciju dvoslojnih vanjskih zidova. Kod testiranja mehaničkih svojstava Fixrock ploča dokazano je da je fiksiranje samo s dva pričvršćivača po ploči dovoljno, bez obzira na jačinu vjetra na svim visinama objekata. Procjena i rezultat ovog istraživanja dostupni su na zahtjev u posebnom izvještaju.

## VENTILIRANE FASADE



# Fixrock (FB1, FW1)

Toplinska vodljivost:  
0,039 (0,035) W/mK  
Dimenzija: 1200 x 600 mm  
Debljina: 40 - 160 mm  
Pričvršćivanje: samo mehaničko

*Rockwool Fixrock (FB1, FW1) je Fixrock ploča obložena staklenim voalom.*



## VENTILIRANE FASADE

Boja voala može biti na zahtjev kupca bijela ili crna, ovisno o svrsi poboljšanja vizualnog efekta kada obloga ne pokriva u potpunosti izolacijski sloj. Fixrock s voalom najčešće se primjenjuje ispod staklenih fasada i na objektima velikih visina zbog prozirnosti stakla.

## PRIMJENA

Fixrock (FB1, FW1) primjenjuje se u istim područjima kao i Fixrock. Nema svrhe koristiti ga kod dvoslojnih zidova jer kod njih voal nema posebnog učinka. Najprimjerenija upotreba Fixrock FB1 je na izrazito visokim fasadama, gdje protočnost zraka u ventilacijskim kanalima može biti izrazito snažna. U tom slučaju stakleni voal štiti površinu ploče kamene vune od abrazije koja može biti uzrokovana snažnim strujanjem zraka. Drugi tipični primjer primjene Fixrock ploča s voalom su ventilirane fasade sa široko otvorenim fugama. U tom slučaju stakleni voal služi poboljšanju optičkog izgleda fasade i štiti kamenu vunu od direktnih vremenskih utjecaja kao što su kiša, snijeg i slično.

# RPI (8,10,12,15)

## POSEBNO PROIZVEDENI PROIZVODI ZA INDUSTRIJU (OEM)



Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzije:

Dimenzije proizvoda su uvijek odraz potreba kupaca. Ograničenja u pogledu dimenzija se odnose na transport i način pakiranja proizvođača. Maksimalna dužina/širina je 2400 mm.

Debljina: 30 -250 mm

Pakiranje: nepovratne ili povratne palete u dimenzijama, po potrebi kupca

*Cjelokupna grupa RPI  
proizvoda se izrađuje prema  
specifikaciji kupca.*



Rockwool RPI proizvodi u pogledu gustoće imaju raspon od 80 - 150 kg/m<sup>3</sup>. Njihova mehanička svojstva odraz su posebnih potreba kupca. Obično se tolerancije i pakiranje razlikuju od standardnih zahtjeva za toplinski izolacijski materijal. Naručene RPI ploče koriste se kao konstrukcijski materijal od kojeg se zahtijeva da osim toplinske vodljivosti posjeduje i izvrsne performanse protupožarne zaštite, apsorpcije zvuka i što je moguće bolju mehaničku stabilnost.

Navedeni zahtjevi su velik izazov proizvođačima kamene vune. Rockwool se nalazi među onima koji zahvaljujući svom uspješnom odjelu za istraživanja i razvoj, postavljaju nove i zahtjevnije kriterije drugim proizvođačima, te su na taj način uvijek korak ispred drugih. Povećavanje zahtjeva za otpornost na požar konstrukcijskih materijala neprestano otvara nova područja primjene kamene vune u segmentu kojeg nazivamo skraćenicom OEM (Original Equipment Manufacturing).

### PRIMJENA

Možda je jedno od najbrže rastućih područja primjene proizvodnja raznih sendvič panela koji se koriste u građevinskoj industriji za fasade ili krovne elemente, unutarnje pregrade ili jednostavno za druge vrste obloga. Paneli se mogu napraviti od profiliranog lima, drveta ili čak od betona, no funkcionalnost kamene vune je uvijek ista. Ona može biti konstrukcijsko jedro koje osigurava dobra mehanička i toplinska svojstva te otpornost na požar. Zbog vrlo dobrog kapaciteta upijanja zvuka, paneli od kamene vune se često koriste i kao akustične barijere na autocestama ili u in-

terijerima velikih javnih dvorana. Kamenu vunu nalazimo u mnogim tipovima vrata i drugih pregrada otpornih na požar. U industriji se kamena vuna također često koristi za toplinsku izolaciju u proizvodnji bojlera, peći ili kamina. Kamenom vunom su također izolirani i mnogi sistemi za izradu požarnih ventilacijskih kanala ili industrijskih komora gdje se razvijaju visoke temperature. U posljednje se vrijeme vlakna kamene vune sve više koriste i u automobilskoj industriji.



# Klimarock

## VENTILACIJA

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK  
Širina role: 2 x 500 ili 1000 mm  
Debljina: 20 - 100 mm  
Kaširanje: pojačana Alu folija  
Temperatura primjene: < 250 °C

*Rockwool Klimarock je lamelna blazina srednje čvrstoće s armiranom aluminijskom folijom s jedne strane.*



Iznimno je fleksibilna zbog svojih okomitih vlakana što omogućava vrlo lako savijanje oko klima kanala ili cjevovoda većih promjera. Preporučuje se za korištenje kao zvučna i toplinska izolacija svugdje gdje temperatura medija ne prelazi 250 °C. Za više standarde zvučne izolacije na ventilacijskim klima kanalima, Klimarock omogućuje i toplinsku i zvučnu izolaciju.

### PRIMJENA

S Klimarock blazinama se u prvom redu oblažu klima kanali i razni drugi kanali za razvod toplog ili hladnog zraka. Primarna funkcija Klimarocka je toplinska izolacija kanala, a uz to nudi i vrlo

dobru zvučnu izolaciju dok materijali iz organskih pjena ne ispunjavaju te zahtjeve. Upotrebljavamo ih u područjima gdje temperatura površine kanala ne prelazi 250 °C. Sva spajanja vanjske aluminijske folije moraju biti sigurno zalijepljena s oko 75 mm širokom samoljepljivom trakom kako bi se osigurala funkcionalnost vanjske folije kao parne brane. Klimarock se učvršćuje na kanale pomoću zakovica koje se vare (punktiraju) na klima kanale. Nakon što se Klimarock postavi preko zakovica, ispadanje istoga osigurava se čeličnim podloščima. Ostatak dužine zakovice uklanja se i sve se prelijepi samoljepljivom aluminijskom trakom.



# Techrock (LD, ND, HD, XD)

## REZERVOARI

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK  
Dimenzija: 1200 x 600 mm  
Debljina: 30 - 120 mm  
Kaširanje: bez  
Temperatura primjene: < 740 °C

*Rockwool Techrock (LD, ND, HD, XD) su protupožarne ploče koje se koriste za toplinsku i protupožarnu izolaciju raznih tankera ili ravnih površina gdje temperatura površine može doseći do 740 °C.*



### PRIMJENA

Techrock ploče koriste se u industriji i brodogradnji za izoliranje ravnih površina gdje je radna temperatura viša od 250 °C. Mogu se koristiti za toplinsku ili protupožarnu izolaciju kotlova, rezervoara, tankera, bojlera ili ispusta za vrući pepeo u termoelektranama kod sustava filtriranja. Techrock ploče su prikladne i za toplinsku izolaciju kotlova raznih peći sukladno normi DIN 18895.



# RTD 2

Gustoća blazine je  $85 \text{ kg/m}^3$  i može se isporučiti (prema potrebama kupca) i s rostfrei pletivom ili s jednostranom aluminijskom folijom ispod pocinčane mreže. Učvršćivanje blazina s pletivom na konstrukciju uvijek se izvodi pomoći igala koje se vare na konstrukciju.

## PRIMJENA

Blazine se na žičanom pletivu upotrebljavaju za izolaciju cijevnih ispusta visokih temperatura, cjevovoda u procesima, za protupožarnu i toplinsku izolaciju tankera i kotlova okruglih površina. Mogu se koristiti i za protupožarnu izolaciju ventilacijskih kanala ili raznih cjevovoda gdje Rockwoolovi cijevci ne mogu biti ugrađeni.

## BOJLERI I TOPLOVODI

Toplinska vodljivost:  $0,040 \text{ W/mK}$

Širina role: 500 ili 1000 mm

Debljina: 30 - 120 mm

Kaširanje: našiveno žičano pletivo

Temperatura primjene:  $< 640 \text{ }^\circ\text{C}$

*Rockwool RTD 2 je industrijska blazina s našivenim pocinčanim žičanim pletivom.*



# RBM

Gustoća blazine je  $100 \text{ kg/m}^3$  i može se isporučiti (prema potrebama kupca) i s rostfrei pletivom. Primjenjuje se tamo gdje temperatura ne dozvoljava korištenje blazina RTD 2.

## PRIMJENA

RBM su blazine odgovarajuće za toplinsku i protupožarnu izolaciju ispusta ekstremno visokih temperatura, cjevovoda u procesima, tankera i bojlera najviših temperatura. RBM se može zbog veće gustoće koristiti za apsorpciju buke i vibracija u procesnim postrojenjima termoelektrana. Standardni proizvod se isporučuje s jednostranom pocinčanom žicom i pletivom. Prema zahtjevu kupca može se isporučiti i:

- pocinčano pletivo obostrano
- rostfrei pletivo s jedne ili obje strane
- aluminijska folija ispod pletiva



## BOJLERI I CJEVOVODI

Toplinska vodljivost:  $0,040 \text{ W/mK}$

Širina role: 500 ili 1000 mm

Debljina: 30 - 120 mm

Temperatura primjene:  $< 700 \text{ }^\circ\text{C}$

*Rockwool RBM je industrijska blazina s našivenim pocinčanim žičanim pletivom.*



# RS, RS Alu

H & V CIJEVI

Toplinska vodljivost: 0,035 W/mK

Unutarnji promjer: 18 - 270 mm

Izolacijska debljina: 20 - 100 mm

Dužina komada: 1000 mm

Kaširanje: pojačana Alu folija ili bez

*Rockwool RS i RS ALU cijevaci se proizvode navijanjem kamene vune na tube što im daje daleko bolja toplinska svojstva od cijevaka koji su proizvedeni rezanjem iz blokova kamene vune.*

Zbog navijene strukture vlakana imaju puno veću čvrstoću što omogućava jednostavnije rukovanje i ugradnju. Mogu se isporučiti kaširani armiranom aluminijskom folijom sa samoljepljivom trakom na spoju ili bez kaširanja, ovisno o specifičnim potrebama kupca.



## PRIMJENA

RS cijevaci dizajnirani su za toplinsku i zvučnu izolaciju cijevnih instalacija (za grijanje, ventilaciju ili klimatizaciju) gdje promjer ne prelazi 270 mm, a temperatura medija u cijevi kreće se u rasponu od 0 °C do 700 °C. Kad se koriste za izolaciju hladnih cijevi, spajanje treba biti zatvoreno sa samoljepljivom aluminijskom trakom kako bi se spriječila mogućnost kondenzacije na površini cijevi.



# Vuna bez veziva

INDUSTRIJSKE CIJEVI

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Oblik: mekana vlakna bez veziva

Pakiranje: 20 kg vreće

Temperatura primjene: < 750 °C

*Mekana vuna bez veziva je lagano prešana vuna u vrećama od 20 kg. Ne sadrži vezivo, ali sadrži nešto organske tvari.*

Prikladna je za toplinsku i zvučnu izolaciju praznina, šupljina i nepravilnih konstrukcija gdje temperatura pri radu može doseći do 750 °C sukladno s njemačkim industrijskim standardom AGI Q132. Uobičajeno je takvom vunom puniti prostor ispod pokrovne limene obloge koja je štiti od vremenskih nepravilnosti i vizualno daje konstrukciji pravilnu formu.

## PRIMJENA

Mekana vuna bez veziva koristi se za toplinske i

zvučne izolacije ispod metalnih ili drugih vrsta obloga na nepravilnim dijelovima cijevi, priključcima cjevovoda, kotlova i slično. Kod zatrpavanja vune treba obratiti pažnju na jednakomjernost da ne ostanu šupljine. Naime, takvi prazni prostori između pokrovnoga lima i površine cijevi su mjesta na kojima bi se nakon nekog vremena mogla pojaviti kondenzacija zbog toplinskog mosta. Tražena gustoća punjenja je između 100 i 150 kg/m<sup>3</sup>.



# CONLIT®

## VENTILACIJSKI KANALI

### PRIMJENA

Jednostavnost i fleksibilnost pričvršćivanja omogućuje brzu i pouzdanu montažu izolacije za vertikalne i horizontalne ispusne sisteme. Omogućuje postizanje požarne zaštite klasifikacije od L-90 do L-120 sukladno DIN 4102 i DIN 18232 E.

Pričvršćivanje se postiže punktiranim zakovicama na stijenku kanala što omogućuje ekstremno brzu instalaciju ploča čiju dužinu krojimo rezanjem nožem za kamenu vunu. Zavarene zakovice se obično raspoređuju na maksimalno 350 mm uzduž kanala i u razmaku maksimalno 500 mm po širini kanala, ukoliko se radi o kanalima većih širina. Uzdužni spojevi ploča lijepe se Conlit ljepljivom, a rubovi se uz lijepljenje dodatno pričvrste posebnim spiralnim vijcima. Svi



spojevi ploča se na kraju prelijepe sa samoljepljivom aluminijskom trakom, kako bi se postigla cjelovita parna brana i optički izgled.

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: 1200 x 2000 mm

Debljina: 70 - 90 mm

Kaširanje: pojačana Alu folija

*CONLIT Ductrock sistem požarnih i ventilacijskih kanala pruža protupožarnu, toplinsku i zvučnu izolaciju za kanale okruglog ili pravokutnog presjeka.*

## ČELIČNE KONSTRUKCIJE

### PRIMJENA

Oblaganje pločama CONLIT 150 P postiže se klasa negorivosti od 180 minuta uz odabir primjerene debljine i načina oblaganja. Preporuke za dimenzioniranje debljina su na raspolaganju

u sklopu tehničke dokumentacije cjelokupnog sistema po kojoj su izrađeni i svi odgovarajući atesti. Na odabir debljine najviše utječu tip i debljina pojedinih profila i njihova pozicija u samoj konstrukciji.



Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: 1200 x 2000 mm

Debljina: 15 - 90 mm

Kaširanje: bez

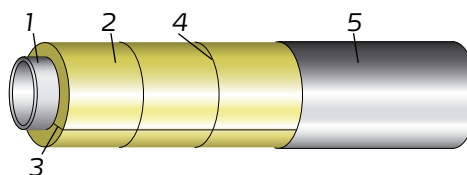
*Rockwool CONLIT 150 P su specijalne ploče za postizanje najvećeg razreda protupožarne zaštite čeličnih i betonskih konstrukcija.*

## CIJEVNE INSTALACIJE



### PRIMJENA

CONLIT 150 P cijevci su kaširani aluminijskom folijom. Kod montaže sve spojeve cijevaka lijepe se Conlit ljepljivom, te se dodatno fiksiraju i čeličnim obručima u razmaku od 300 mm kako ne bi ispali u slučaju požara. Primjenom Conlit 150 P cijevaka postiže se protupožarna klasifikacija F180-A.



1) cijev, 2) CONLIT cijevak, 3) uzdužni spoj, 4) čelični obruč, 5) metalni pokrov

Toplinska vodljivost: 0,040 W/mK

Dimenzija: prema zahtjevu kupca

Debljina: 10 - 100 mm

Kaširanje: bez

*Cjevovodi ili cijevni konstrukcijski profili promjera između 60 mm i 356 mm mogu se zaštititi od požara koristeći CONLIT 150 P protupožarne cijevake.*



**NAPOMENA:**

*Ovaj katalog pruža općenite informacije o dijelu proizvodnog programa Rockwoola Adriatic d.o.o. koji se distribuira kupcima u regiji. Sadrži podatke iz dosadašnjih tehničkih saznanja i ne pruža garanciju za tehničke podatke napisane u istomu. Kako biste saznali detaljnije tehničke specifikacije svakog proizvoda, molimo Vas da kontaktirate našu tehničku službu i zatražite dodatnu tehničku specifikaciju i certifikate proizvoda. Sukladno s gore navedenim, pritužbe koje proizlaze iz nesukladnosti kvaliteta ili karakteristika naših proizvoda iz ovog dokumenta ne mogu se prihvatiti. Rockwool Adriatic d.o.o. zadržava svako pravo promjene tehničkih informacija unutar ovog dokumenta bez prethodne najave.*

**Rockwool Adriatic d.o.o.**  
**Sjedište i proizvodnja**  
Poduzetnička zona Pićan 1  
HR - 52333 Potpićan  
Tel 052 858 500  
Fax 052 858 501

**Rockwool Adriatic d.o.o.**  
**Ured prodaje**  
Radnička cesta 80  
HR - 10000 Zagreb  
Tel 01 6197 600  
Fax 01 6052 151

[www.rockwool.hr](http://www.rockwool.hr)



Tiskano na papiru  
certificiranom  
od strane Forest  
Stewardship  
Council (FSC).

**ROCKWOOL®**