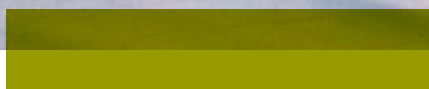


# Fasadat e kontaktit ETICS

Leshi i gurit. Rezistencë ndaj zjarrit, izolim termik dhe akustik.







**ROCKWOL është një nga prodhuesit më të mëdhenj në botë i materialeve të izolimit, i cili për më shumë se 80 vjet prodhon dhe furnizon një sërë sitemesh të qëndrueshme izolimi dhe zgjidhje për të gjithë veshjen e ndërtesave.**

Kjo e bën ROCKWOOL kompaninë e vetme të izolimit me leshi guri që mund të mburret me një histori të gjatë njohurish dhe përvojë në këtë sektor. Zgjidhjet tona izoluese të bazuara në një proces teknologjik inovativ mbrojnë njerëzit nga të ftohtit, nxehtësia, zjarri dhe zhurma, përmirësojnë cilësinë e jetës për miliona njerëz dhe ndihmojnë në zbutjen e sfidave mjedisore si efekti serë, smogu dhe shiu acid.

Ne jemi një lider botëror në zgjidhjet me bazë leshi guri, duke përfshirë izolimin e ndërtesave, sistemet e izolimit akustik të tavanit, sistemet dhe veshjet e jashtme të fasadave, zgjidhjet e kopshtarisë, fibrat e specializuara për përdorim industrial, izolimin e përdorur në industrinë e procesit dhe aktivitetet detare dhe në veprimtarinë offshore.

Duke përdorur gurin si burimin më të pasur natyror, ne ju ndihmojmë të kapërceni sfidat komplekse globale.



### **Përse vullkani është marka jonë tregtare?**

Për arsye se simbolizon origjinën vullkanike të gurit, një burim natyror nga i cili ne ndërtojmë zgjidhjet tona me bazë leshi guri. Shkëmbi vullkanik është lëndë e parë pothuajse e pashtershme në natyrë, e cila na lejon të zhvillojmë produkte me cilësi të lartë, rezistente dhe të qëndrueshme që mund të riciklohen plotësisht dhe të kontribuojnë në zgjidhjen e sfidave globale.

# Ka diçka vërtet të mahnitshme në fuqinë natyrore të gurit

## Zbuloni 7 fuqitë e gurit

Zbulimi i sekreteve të gdhendura në gur nuk është vetëm puna jonë e përditshme, është pasioni ynë.

Deri më tani, ne kemi arritur ta ndajmë këtë lëndë të parë natyrale në 7 fuqi që janë të gdhendura në vetitë e ndryshme të leshit të gurit. Këto janë shtatë arsye pse ne besojmë se burimi më i

bollshëm në botë mund të përpunohet dhe të formësohet në produkte unike, të dobishme dhe tërheqëse. Duke i zbatuar këto 7 fuqi në çdo gjë që bëjmë, ne besojmë fuqimisht se mund të ofrojmë zgjidhje për disa nga sfidat më të mëdha të sotme.

Në ROCKWOOL Group, ne përdorim fuqinë natyrore të këtij burimi të bollshëm natyror për të zhvilluar produkte me aplikim të gjerë, duke mbajtur gjithmonë parasysh qëllimin e mëposhtëm: të bëjmë jetën e njerëzve më të sigurt, më të pasur, më produktive dhe më të këndshme estetiki.



6

Përse leshi i gurit ROCKWOOL?

8

Efikasiteti i lartë i sistemit ETICS

9

Dendësia me dy shtresa – zgjidhje ideale për fasadat e kontaktit

10

Detajet e aplikimit

14

Gama e re e produkteve ROCKWOOL ETICS

15

Fronrock Pro

16

Fronrock Max Plus

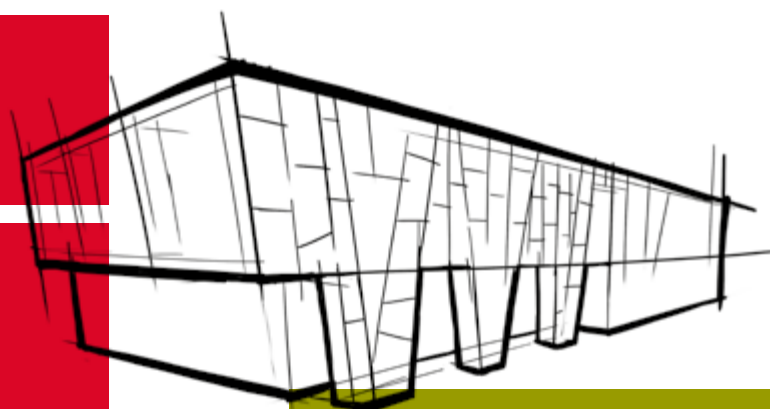
17

Fronrock Extra

18

Karakteristikat teknike

## Pëmbajtja



### Për më shumë informacion

Vizitoni faqen tonë të internetit [www.rockwool.com/hr/](http://www.rockwool.com/hr/) ose na dërgoni e-mail në adresën: [info@rockwool.hr](mailto:info@rockwool.hr)

### Mbështetje dhe kontakt

Ne prodhojmë dhe furnizojmë një gamë të plotë produkte izolimi të qëndrueshme dhe smart, për industrinë e ndërtimit, që bazohen në teknologjinë inovative të prodhimit të leshit të gurit. Nëse nuk jeni të sigurt se cilat produkte të zgjidhni, nëse keni pyetje teknike, nëse keni nevojë për ndihmën ose këshillën tonë në lidhje me projektin tuaj, mos ngurroni të na kontaktoni. Kolegët tanë të shitjeve dhe këshilltari teknik janë në dispozicionin tuaj.

# Përse leshi i gurit ROCKWOOL?

## Siguria dhe mbrojtja

Cilësia e sistemit të fasadës nënkupton shumë më tepër sesa karakteristikat termike. Sistemi që zgjidhni duhet të sigurojë vetitë izoluese të pandryshuara të materialit gjatë gjithë jetës së produktit, pa rreziqe të fshehura për mirëqenien e shtëpisë tuaj. Vetëm sistemet e kontaktit të fasadave që përmbajnë një shtresë izoluese prej leshi guri të cilësisë më të lartë sigurojnë sigurinë dhe mbrojtjen që prisni, pa kompromis.

# 70-90%

e ndërtesave egzistuese janë joefikase energjetikisht, por me aplikimin e zgjidhjeve izoluese ROCKWOOL, këto ndërtesa mund të rinovohen dhe të bëhen energjetikisht efikase.



## Komoditeti i brendshëm

Përçueshmëria termike (R) është vetëm një nga faktorët që ndikon në rehatinë brenda shtëpisë. Falë densitetit të leshit të gurit, nxehtësia qëndron brenda mureve, zgjat më shumë dhe ofron një ndjenjë rehatie. Materiali me strukturë fijëzuar, si leshi i gurit, mundëson përshkueshmërinë nga avulli të fasadave të kontaktit në mënyrë të tillë që lagështia të mos mbetet në brenda ambientit, gjë e cila është veçanërisht e rëndësishme për parandalimin e zhvillimit të mykut brenda ndërtesës. Përveç kësaj, struktura e leshit të gurit kontribuon në fuqinë izoluese akustike të konstruksionit të murit dhe redukton zhurmën e mjedisit urban.

## Investim afatgjatë

Kostot e energjisë janë vazhdimisht në rritje dhe nuk u duket fundi në horizont pavarësisht mungesës globale të energjisë. Nevoja për të kursyer energji është e njohur për shumicën e njerëzve, veçanërisht familjet ku ka një potencial të madh për të kursyer në kostot e ngrohjes dhe ftohjes. Humbjet më të mëdha të nxehtësisë ndodhin për shkak të një fasade të izoluar jo mjaftueshëm, prandaj një sistem izolimi me lesh guri është një zgjidhje natyrale për të reduktuar humbjet e energjisë dhe për të rritur vlerën e pronës.

**Cilësia e materialeve gjatë instalimit dhe jetëgjatësisë së produktit**

Leshi i gurit është një material i qëndrueshëm dimensionalisht që nuk zgjerohet apo tkurret me ndryshimet e temperaturës, gjë që është e rëndësishme të merret parasysh pavarësisht nga nënshtresa në të cilën vendoset. Është jashtëzakonisht i qëndrueshëm, nuk kërkon mbrojtje shtesë kundër rrezatimit UV dhe nuk ndryshon vetitë e tij termike dhe mekanike nën ndikimin e rrezeve të diellit.

Falë vetive natyrore të lëndës së parë, vetëm leshi i gurit mund të sigurojë qëndrueshmërinë dhe stabilitetin e të gjithë fasadës gjatë gjithë jetës së produktit.



## Sistemi me efikasitet të lartë ETICS

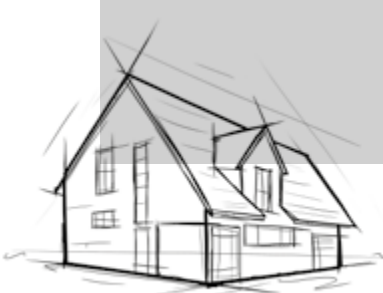
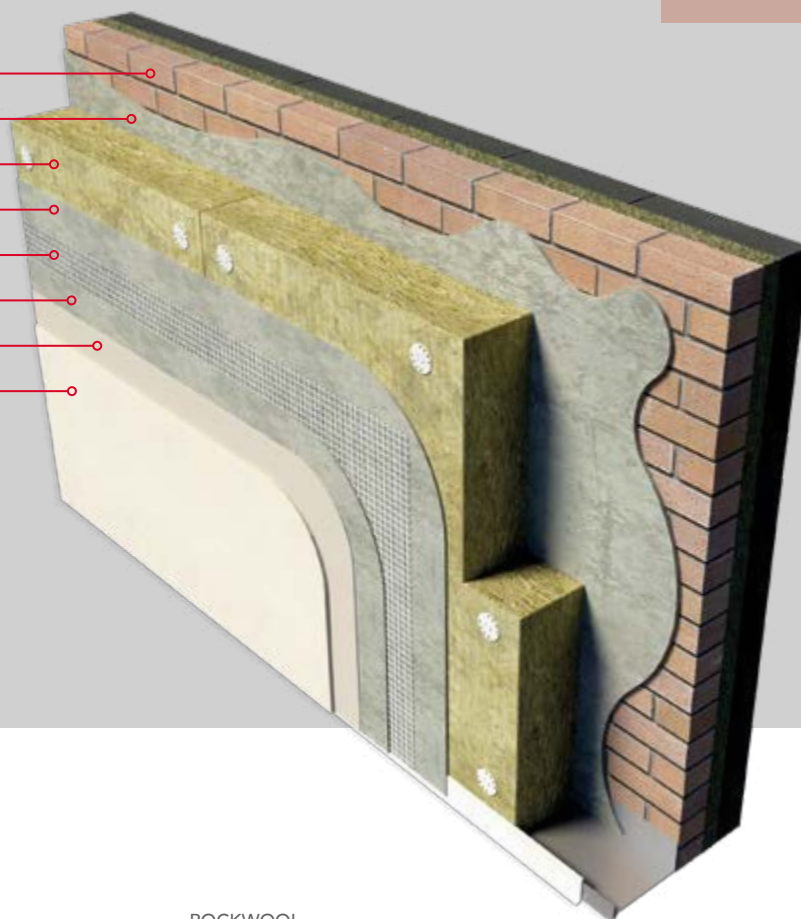


Nese bëhet fjalë për një ndërtim të ri apo një rinovim, me një sistem termoizolues fasade shumë cilësore, realizoni ëndrrën tuaj për komoditetin dhe sigurinë e shtëpisë tuaj. Izolimi ROCKWOOL është prej leshi guri jo të djegshëm, i cili në kombinim me materiale të përshtatshme ndërtimi ofron siguri maksimale, efikasitet energjetik, qëndrueshmëri dhe ekonomi. Komoditeti dhe mirëqenia fillon tashmë me një veshje të përshtatshme të ndërtesës.

Nevoja në rritje për sistemet ETICS ku cilësia, materialet e qëndrueshme të besueshme dhe mbrojtja nga zjarri janë thelbësore, çon në zgjedhjen e sistemeve të bazuara në izolimin e leshit të gurit. Konstruksione të ndryshme muri dhe zona të aplikimit kërkojnë zgjidhje të ndryshme izolimi. ROCKWOOL ka zhvilluar një gamë të gjerë produktesh që plotësojnë nevojat e tregut për formate të ndryshme, karakteristikat mekanike dhe vetitë e materialeve izoluese.

Nuk janë të gjitha fasadat të njëjta

- Substrati
- Ngjitësi
- Izolimi ROCKWOOL
- Shtresa Përforcuese
- Rrjeta
- Shtresa përforcuese
- Prajmer (Primer)
- Suva përfundimtare

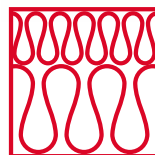




# Zgjidhje ideale për fasadat e kontaktit falë densitetit me dy shtresa



Teknologjia jonë unike e patentuar përfaqëson inovacionin më të madh në prodhimin e leshit të gurit. Vetëm ROCKWOOL prodhon panele izoluese me një densitet autentik me dy shtresa që krijohen gjatë procesit të prodhimit dhe pa nevojën e përdorimit të ngjitësit.



2 DENDËSI NË  
1 PANEL

## Dendësia me dy shtresa në krahasim me densitetin standard

ROCKWOOL ofron produkte me dy shtresa dhe densitet standard në asortimentin e saj. Megjithatë, zgjidhja më e mirë për performancën e fasadës gjatë instalimit dhe për jetëgjatësinë e ndërtesës, janë produkte me densitet me dy shtresa. Shtresa sipërfaqësore e jashtme e produkteve tona tejkalon të gjitha produktet e tjera në

treg për sa i përket forcës dhe rezistencës gjatë egzekutimit të shtresës përforcuese. Shtresa e brendshme siguron performancë më të mirë termike, si dhe fleksibiliteti i paneleve gjatë instalimit, gjë që bën të mundur kompensimin e disniveleve të vogla të nënshtresës. Panelet me densitet standard përdoren më së miri për parete rreth dritareve, ku kërkohet një trashësi prej 2 deri në 4 cm.

Shtresa e jashtme me densitet më të lartë është e shënuar posaçërisht me një vijë dhe duhet gjithmonë të jetë e kthyer nga jashtë.

## Detajet e aplikimit

### Aplikimi i ngjitësit në panele

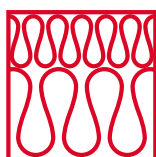
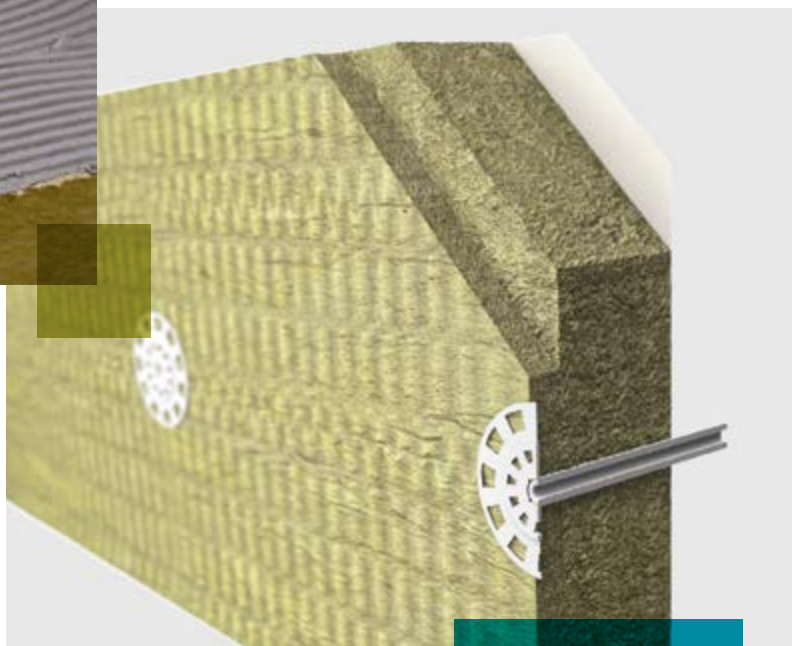


Ngjitësi mund të aplikohet në panel në dy mënyra. Ngjitësi aplikohet në një rreth anë të panelit, përgjatë të gjitha skajeve në shirita 5-10 cm të gjera dhe me tre pika me diametër 10-15 cm në mes të panelit.

Sipërfaqja minimale e kontaktit ndërmjet substratit dhe panelit izolues duhet të jetë 40% e sipërfaqes së panelit.

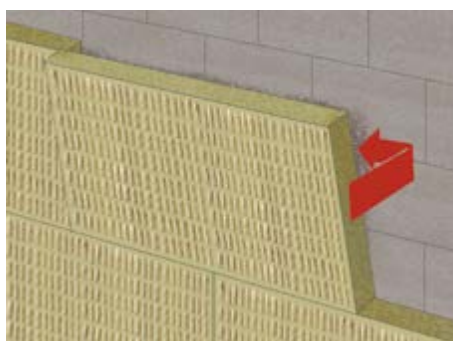
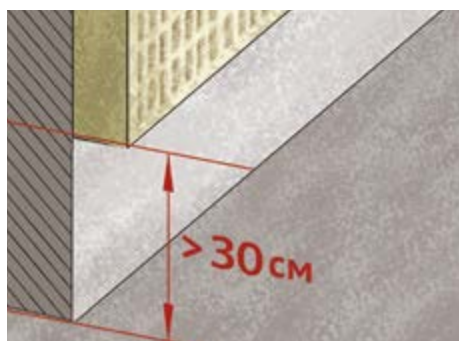


Kur sipërfaqet e mureve në të cilat vendoset izolimi janë pothuajse plotësisht të sheshta, për shkak të qëndrueshmërisë dimensionale të paneleve të leshit të gurit, ngjitësi mund të aplikohet mbi të gjithë sipërfaqen e panelit duke përdorur një mistri të dhëmbëzuar.



2 DENDËSI NË  
1 PANEL

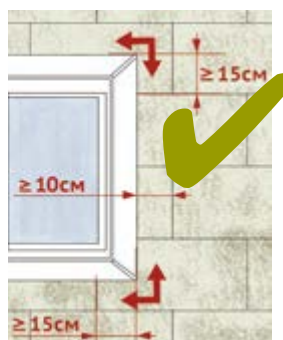
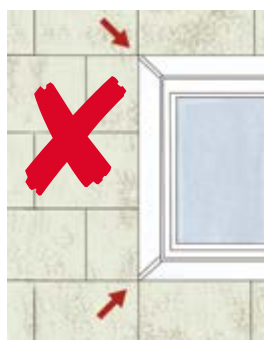
## Instalimi i paneleve



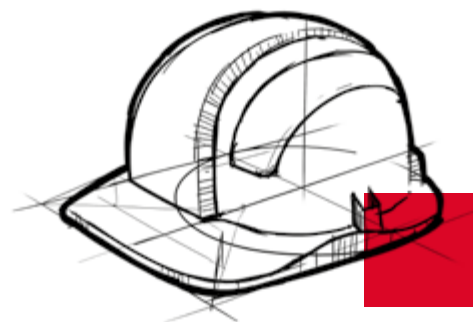
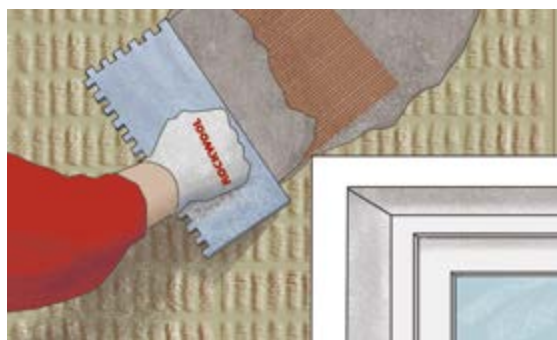
Instalimi i paneleve të leshit të gurit kryhet nga poshtë lart me një zhvendosje horizontale përafërsisht sa gjysma e panelit. Rreshti i parë i paneleve duhet të ngrihet të paktën 30 cm nga terreni përreth.



Në qoshet e ndërtesës, sipas lartësisë, panelet mbivendosen në mënyrë alternative, domethënë aplikohet e ashtuquajtura qëndisje me krehër.



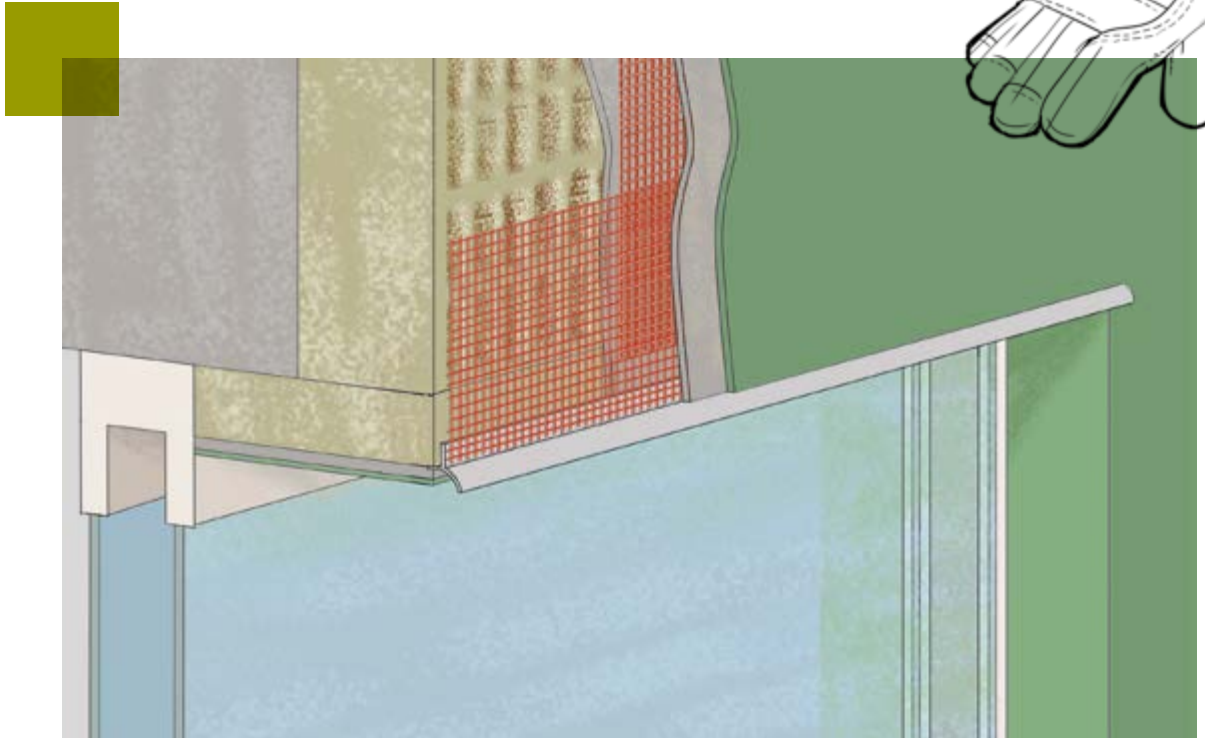
Lidhjet (Fugat) e paneleve izolues nuk duhet të jenë në linjë me skajet e hapjeve për shkak të rritjes së stresit në qoshet që mund të shkaktojnë çarje.



## Aplikimi rreth hapjes

Gjatë aplikimit të fasadave të kontaktit, vëmendje e madhe duhet t'i kushtohet edhe aplikimit të detajeve. Një shembull i tillë është kombinimi i izolimit dhe dritareve. Nëse detaji nuk është ekzekutuar si duhet, mund të ndodhë

kondensimi i lagështirës në ambient. Për ekzekutimin e e duhur të izolimit të brezit të dritares përdoren panele izoluese ROCKWOOL të densitetit standard Frontrock RP-PT (S) me trashësi 2 deri në 5 cm.



## Aplikimi i fiksuesve

Panelet e fasadës ROCKWOOL lidhen mekanikisht me fiksues që duhet të kalojnë përmes shtresës ngjytëse midis panelit dhe nënshtresës. Sipas udhëzimeve të HUPFAS\*, rekomandohet dizajni "W-scheme" i fiksuesve. Skaji i rozetës së fiksueses duhet të jetë 8 cm larg nga buza e panelit, dhe numri i përgjithshëm i fiksuesve të kërkuar për fiksimit varet nga ngarkesa e erës dhe kapaciteti mbajtës i fiksuesit të zgjedhur në substrakt.



\*Shoqata Kroate e prodhuesve të sistemeve të termofasadave



Nëse kemi aplikim sipërfaqësor të fiksuesve, sipërfaqja e sipërme e rozetës duhet të jetë në të njëjtin rrafsh me sipërfaqen e panelit izolues. Për këtë arsye, për shkak të egzekutimit më të saktë, rekomandohet përdorimi i fiksuesve me vidë, por është i mundur edhe përdorimi i fiksuesve me goditje.



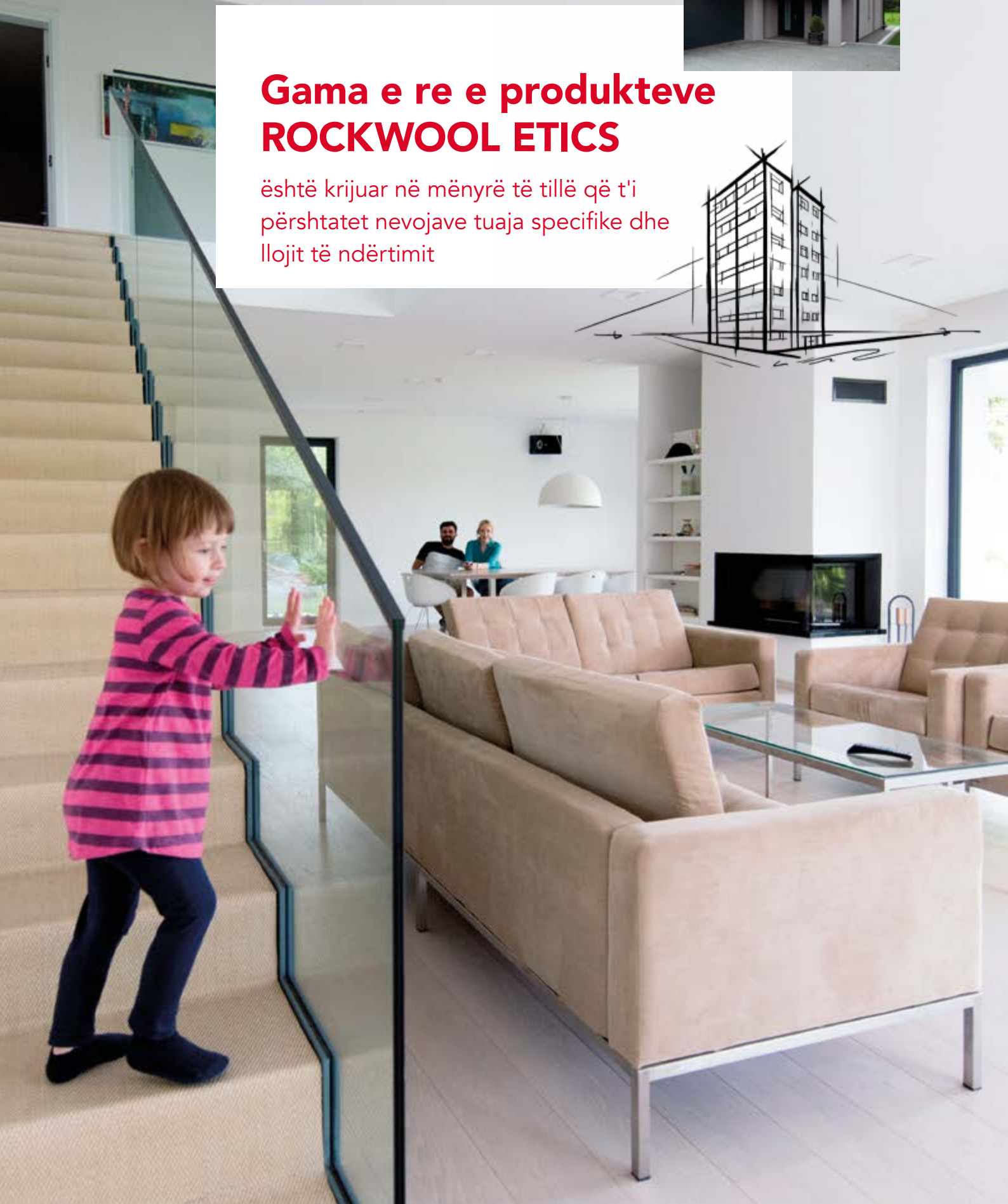
Nëse kërkohet instalim i "zhytur" i fiksuesve, rekomandohet produkti ROCKWOOL Frontrock Extra. Gjatë instalimit të zhytur, për produkte të tjera, është e nevojshme të përdorni një element shtesë fiksimit.





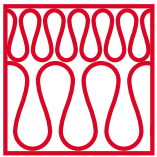
## **Gama e re e produkteve ROCKWOOL ETICS**

është krijuar në mënyrë të tillë që t'i  
përshtatet nevojave tuaja specifike dhe  
llojit të ndërtimit



# Frontrock Pro

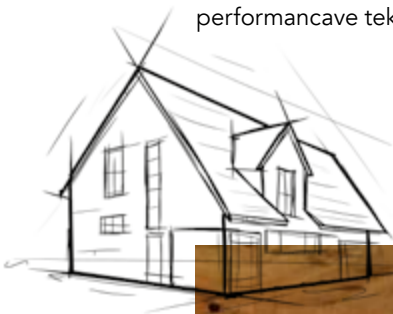
## Izolimi me përcueshmërinë më të mirë termike



I projektuar posaçërisht për shtëpitë familjare, produkti ynë Frontrock Pro është zgjidhja më e mirë për efikasitetin termik. Duke përdorur teknologjinë unike të densitetit me dy shtresa, panelet izoluese Frontrock Pro kombinojnë densitetin optimal dhe karakteristikat e duhura mekanike për izolimin e shtëpive familjare. Falë teknologjisë së patentuar të densitetit me dy shtresa në një panel, leshi i gurit ROCKWOOL është zgjidhja më e qëndrueshme, me raportin e duhur të densitetit të materialit dhe performancave teknike.

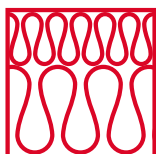
- Vetë standard mekanike
- Vetë të shkëlqyera termike
- Sipërfaqe e jashtme e përshtatshme për ekzekutimin e shtresës përforcuese

$$\lambda_D = 0,034 \text{ W/(mK)}$$



# Frontrock Max Plus

## Kombinimi më i mirë i vetive termike dhe mekanike



Produkti ynë më i mirë dhe më i shitur për fasadat e kontaktit, Frontrock Max Plus është një kombinim i karakteristikave optimale termike dhe mekanike. I përshtatshëm për çdo lloj ndërtimi dhe i prodhuar me teknologjinë tonë unike të densitetit me dy shtresa, Frontrock Max Plus do të tejkalojë kërkesat dhe pritshmëritë tuaja. Falë teknologjisë së patentuar të densitetit me dy shtresa në një panel, leshi i gurit ROCKWOOL është zgjidhja më e qëndrueshme, me raportin e duhur të densitetit të materialit dhe performancës teknike.

- Vetë të shkëlqyera mekanike
- Vetë të shkëlqyera termike
- Sipërfaqja e jashtme më e mirë për aplikimin e shtresës përforcuese

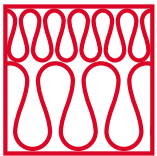
$$\lambda_D = 0,035 \text{ W/(mK)}$$





# Frontrock Extra

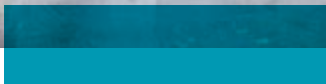
## Izolacija s najboljim mehaničkim karakteristikama



Në situatat kur kërkohen karakteristika të veçanta mekanike, Frontrock Extra është i patejkalueshëm. Falë densitetit të jashtëzakonshëm të sipërfaqes, ky produkt izolues ofron veti mekanike si asnjë produkt tjetër në treg. Frontrock Extra është i përshtatshëm për çdo lloj ndërtimi, veçanërisht gjatë rinovimeve ose kur ka kërkesa të veçanta për rezistencë mekanike.

- Vetë të shkëlqyera mekanike
- Vetë standarte termike
- Sipërfaqja e sipërme e shkëlqyer për aplikimin e shtresës përforcuese

$$\lambda_D = 0,036 \text{ W/(mK)}$$



# Karakteristikat teknike të të gjithë produkteve

	Standarti	Frontrock Pro	Frontrock Max Plus	Frontrock Extra	Frontrock RP-PT (S)
Reagimi ndaj zjarrit	HRN EN 13501-1	A1	A1	A1	A1
Përçueshmëria termike e deklaruar	HRN EN 12667	$\lambda_D = 0,034 \text{ W/[mK]}$	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/[mK]}$	$\lambda_D = 0,036 \text{ W/[mK]}$	$\lambda_D = 0,039 \text{ W/[mK]}$
Toleranca e trashësisë	HRN EN 823	- 1 mm / + 3 mm	- 1 mm / + 3 mm	- 1 mm / + 3 mm	- 1 mm / + 3 mm
Rezistenca në shtypje në deformim 10%	HRN EN 826	$\sigma_{10} = 10 \text{ kPa}$	$\sigma_{10} = 15 \text{ kPa}$	$\sigma_{10} = 30 \text{ kPa}$	$\sigma_{10} = 40 \text{ kPa}$
Rezistenca ndaj tërheqjes pingul me faqet	HRN EN 1607	$\sigma_{mt} = 7,5 \text{ kPa}$	$\sigma_{mt} = 7,5 \text{ kPa}$	$\sigma_{mt} = 10 \text{ kPa}$	$\sigma_{mt} = 15 \text{ kPa}$
Ngarkesa e pikes në deformim 5 mm	HRN EN 12430	NPD*	$F_p = 200 \text{ N}$	$F_p = 500 \text{ N}$	NPD
Koeficienti i absorbimit akustik	HRN EN ISO 345	$d \geq 60 \text{ mm}$	$d \geq 60 \text{ mm}$	$d \geq 60 \text{ mm}$	$d \geq 60 \text{ mm}$
Absorbimi afatshkurtër i ujit	HRN EN 1609	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$
Absorbimi afatgjatë i ujit	HRN EN 12087	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$
Pika e shkrirjes	HRN DIN 4102	$> 1000^\circ\text{C}$	$> 1000^\circ\text{C}$	$> 1000^\circ\text{C}$	$> 1000^\circ\text{C}$
Dendësia		 Dendësi me dy shtresa	 Dendësi me dy shtresa	 Dendësi me dy shtresa	Dendësi standarte

\*NPD – No performance declared, vetia nuk është specifikuar

# Dimensionet e produktit dhe të dhëna për paketimin



## Frontrack Pro

Trashësia (mm)	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Gjatësi x gjerësi (mm)	1200 x 600								
m <sup>2</sup> / paketim	3,60	3,60	2,88	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
m <sup>2</sup> / paleta	28,80	21,60	17,28	14,40	11,52	11,52	11,52	8,64	8,64

## Frontrack Max Plus

Trashësia (mm)	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Gjatësi x gjerësi (mm)	1200 x 600									
m <sup>2</sup> / paketim	3,60	3,60	3,60	2,88	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
m <sup>2</sup> / paleta	36,00	28,80	21,60	17,28	14,40	11,52	11,52	11,52	8,64	8,64

## Frontrack Extra

Trashësia (mm)	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
Gjatësi x gjerësi (mm)	1000 x 600									
m <sup>2</sup> / paketim	3,00	2,40	2,40	2,40	2,40	1,20	1,80	1,20	1,20	1,20
m <sup>2</sup> / paleta	24,00	19,20	19,20	14,40	14,40	12,00	10,80	9,60	7,20	7,20

Frontrack RP-PT (S) për elementët e brezave është i disponueshëm në dimensione paneli 1000 x 600 mm dhe trashësi 20-50 mm.

Trashësi e tjera të produktit të disponueshme me kërkesë.



Ne jemi të përkushtuar që t'u lehtësojmë të gjithëve sfidat e jetës moderne. Duke përdorur gurin, një lëndë e parë natyrore e pashtershme, ne lëmë gjurmë të qëndrueshme ndër breza.

Leshi i gurit përmirëson punën dhe mirëqenien e njerëzve në mënyra të ndryshme. Zgjidhjet tona ndikojnë ndjeshëm në pasurimin e jetës së njerëzve, e cila bëhet edhe më produktive dhe e bukur.

Ndoshta, ju, kurrë nuk do t'i shihni këto sekrete të fshehura në botën moderne dhe nuk keni pse t'i shihni. Jemi krenarë që ju e ndjeni efektin e tyre çdo ditë.

Shënim ligjor: Ky dokument ofron informacion të përgjithshëm për produktet ROCKWOOL që janë të disponueshme në tregjet e ROCKWOOL Adriatic d.o.o.. Informacioni i përgjithshëm nuk është garanci për parametrat teknikë të një produkti specifik. Këto parametra janë të disponueshëm në departamentet tona teknike dhe të shitjeve, të cilat, me kërkesë të klientit, ofrojnë të dhëna të përshtatshme dhe certifikata të lidhura për produkte individuale. Ankesat që i referohen këtij dokumenti dhe janë të shprehura në të janë të pabaza dhe ne i refuzojmë paraprakisht. Ne rezervojmë të drejtën për të ndryshuar përmbajtjen e dokumentit në çdo kohë pa njoftim paraprak.

## ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.

Zyra e shitjes

Radnička cesta 80  
HR - 10000 Zagreb  
Tel+385 1 6197 600  
Fax+385 1 6052 151

Selia dhe prodhimi

Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci  
HR - 52333 Potpićan  
[www.rockwool.com/hr/](http://www.rockwool.com/hr/)

