

RÖFIX[®]

Graditi po sistemu



roefix.com

Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

Uvod

Sa sustavom do sigurnosti

Dobro poznavanje toplinskih svojstava građevinskih materijala jedan je od preduvjeta za projektiranje energetski učinkovitih zgrada. Toplinski gubici kroz građevni element ovise o sastavu elementa, orijentaciji i koeficijentu toplinske vodljivosti. Bolju toplinsku izolaciju postizemo ugradnjom materijala niske toplinske provodljivosti, odnosno visokog toplinskog otpora. Toplinski otpor materijala povećava se s obzirom na debljinu materijala. Koeficijent prolaska topline U je količina topline koju građevni element gubi u sekundi po m² površine kod razlike temperature od K, izraženo u W/m²K. Koeficijent U je bitna karakteristika vanjskog elementa konstrukcije i igra veliku ulogu u analizi ukupnih toplinskih gubitaka (kWh/m²), a time i potrošnji energije za grijanje. Što je koeficijent prolaska topline manji, to je toplinska zaštita zgrade bolja. Toplinski otpor R izražava otpor materijala

prolasku topline (m²K/W). To je suprotna vrijednost koeficijentu prolaska topline U. Koeficijent toplinske vodljivosti k (W/mK) je količina topline koja prođe u jedinici vremena kroz sloj materijala površine 1 m², debljine 1 m kod razlike temperature od 1 K. Vrijednost koeficijenta različita je za različite materijale, a ovisi o gustoći, veličini i povezanosti pora i stanju vlažnosti materijala. Na toplinsku zaštitu utječu debljina sloja toplinske izolacije i koeficijent toplinske vodljivost materijala k (W/mK). Ponuda toplinsko izolacijskih materijala na tržištu je raznolika, a možemo ih podijeliti na anorganske i organske materijale. Od anorganskih materijala najviše se koriste kamena i mineralna vuna, dok je među organskim materijalima najpopularniji polistiren. Većina uobičajenih toplinsko izolacijskih materijala ima koeficijent toplinske vodljivosti k = 0,030-0,045 W/mK, pa

potrebna debljina za koeficijent prolaska topline U = 0,40 W/m²K iznosi 8–11 cm. Toplinsko-izolacijski kontaktni sustav za vanjske zidne površine je naravno u cijelosti usklađen, provjeren i registriran građevinski sustav s tehničkom suglasnošću, koji sa sustavnim komponentama istoga proizvođača (mortom za lijepljenje i armiranje, završnom žbukom, staklenom mrežicom za armiranje, izolacijskim materijalom, pričvrscicama, kutnim profilima s mrežicom, okapnim, priključnim te zaključnim profilima itd.) pruža sigurnost pri ugradnji.

Brojni su faktori koji utječu na odluku o odabiru TIS-a. U tom je se slučaju vrlo važno posavjetovati sa stručnjakom. Sustavi moraju biti ispitani, profesionalno izvedeni te pružati odgovarajuću sigurnost i kvalitetu.

Ispitani RÖFIX TI sustavi

RÖFIX toplinsko-izolacijski sustavi postoje u praksi već preko 30 godina i kontinuirano su razvijani. Kvalitetu i dugotrajnost potvrđuje i ispitnost RÖFIX sustava prema najvišim europskim zahtjevima ETAG004 – (Europske tehničke dozvole) kao i nacionalnim odrednicama za korištenje.

Naziv RÖFIX sustava	CE-oznaka	Broj odobrenja
RÖFIX LIGHT EPS	1139-CPD-0162/04	ETA-04/0033
RÖFIX POLY EPS	1139-CPD-0162/04	ETA-04/0034
RÖFIX W50/IA 622 EPS	1139-CPD-0162/04	ETA-04/0034
RÖFIX FIRESTOP (LIGHT) MW	1139-CPD-0162/04	ETA-04/0078
RÖFIX SPEED (LIGHT) MW	1139-CPD-0162/04	ETA-04/0078
RÖFIX CORKTHERM ICB	1139-CPD-0162/04	ETA-05/0125
RÖFIX MINOPOR Mineralna pjena	1139-CPD-0162/04	ETA-06/0184



Struktura RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

Sastavni dijelovi toplinsko-izolacijskih sustava



❶ Mort za lijepljenje

Prionjivost na podlogu radi izbjegavanja:

- Vertikalnih opterećenja (vlastita težina)
- Horizontalnih opterećenja (strujanje zraka)

❷ Izolacijski materijal

- Toplinska zaštita
- Zaštita od pregrijavanja

❸ Eventualno dodatno mehaničko pričvršćivanje radi izbjegavanja:

- Horizontalnih opterećenja (strujanje zraka)

❹ Armaturni sloj radi izbjegavanja:

- Površinskih naprezanja
- Higrotermičkih naprezanja
- Mehaničkih utjecaja npr. tuča

❺ Završno-dekorativni sloj (uključujući predpremaz)

- zaštita od vremenskih utjecaja (kiša, UV-zračenje)
- estetski element (površina, boja, struktura)

Za sve toplinsko-izolacijske sustave koji se primjenjuju u vanjskom području, vrijedi sljedeće:

- Podliježu europskim tehničkim dopuštenjima i ocjenama (ETB), ETAG 004 ili CUAP,
- Moraju biti označeni CE oznakom za građevne proizvode i sadržavati odgovarajuću izjavu o sukladnosti prema aktualnoj Uredbi o građevnim proizvodima (Uredba EU Nr. 305/2011) i proizvođača sustava (DOP),
- Moraju biti u skladu s nacionalnim zahtjevima i zakonskom regulativom pojedinih zemalja.

Za sustave unutarnje izolacije, perimetarnu izolaciju, sustav izolacije podruma treba se pridržavati nacionalnih smjernica za zaštitu od požara, buke kao i označavanja proizvoda prema Uredbi o građevnim proizvodima i RÖFIX-smjernicama za ugradnju.

Struktura RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

Pregled toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX proizvodi		RÖFIX LIGHT	RÖFIX POLY	RÖFIX IA 622	RÖFIX FIRESTOP	RÖFIX MINOPOR®	RÖFIX CORKTHERM
Slikovni prikaz RÖFIX TI sustava							
Mort za lijepljenje	RÖFIX Polystar® Mort za lijepljenje i armiranje		✓				
	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje	✓			✓		
	RÖFIX Unistar® POR Mort za lijepljenje i armiranje					✓	
	RÖFIX IA 622 Mort za lijepljenje i armiranje			✓			
	RÖFIX Unistar® BASIC Mort za lijepljenje i armiranje				✓		✓
Izolacijski materijal	RÖFIX EPS-F 031 take-it ALPIN® Fasadna izolacijska ploča sivo-bijela, nazubljena	✓					
	RÖFIX EPS-F 031 take-it RELAX Fasadna izolacijska ploča siva, nazubljena, prorezana	✓					
	RÖFIX EPS-F 031 RELAX Fasadna izolacijska ploča siva, prorezana	✓	✓				
	RÖFIX EPS-F 033 Fasadna izolacijska ploča, siva	✓	✓				
	RÖFIX EPS-F 040 Fasadna izolacijska ploča bijela, (Objektna izolacijska ploča)*****	✓	✓	✓			
	RÖFIX MINOPOR® 045 Fasadna izolacijska ploča od mineralne pjene					✓	
	RÖFIX FIRESTOP 034				✓		
	RÖFIX FIRESTOP 035				✓		
	RÖFIX FIRESTOP 036				✓		
	RÖFIX FIRESTOP 040				✓		
	RÖFIX Corktherm 040 Fasadna izolacijska ploča od pluta						✓
	RÖFIX EPS-P 035 Izolacijska ploča za podnožja	✓	✓	✓	✓	✓****	✓
Pričvrsnica**	RÖFIX STR-8Z	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RÖFIX H1 eco-8Z	✓	✓	✓	✓****	✓****	✓****
	RÖFIX ROCKET	✓	✓	✓	✓****	✓****	✓****
Armatureni sloj	RÖFIX Polystar® & P50 Staklena mrežica		✓				
	RÖFIX Unistar® LIGHT & P50 Staklena mrežica	✓			✓		
	RÖFIX Unistar® POR & P50 Staklena mrežica					✓	
	RÖFIX IA 622 & P50 Staklena mrežica			✓			
	RÖFIX Unistar® BASIC & P50 Staklena mrežica				✓		✓
Mineralne završne žbuke	RÖFIX 715 Specijalna plemenita žbuka & premaz* (npr. PE 519 PREMIUM)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka & premaz* (npr. PE 519 PREMIUM)	✓		✓	✓	✓	✓
Pastozne završne žbuke	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i Anticofino® Dvoslojna završna žbuka za zaribavanje i modeliranje	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i RÖFIX SiSi-žbuka® VITAL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i Silikatna žbuka	✓	✓	✓	✓		✓
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i Žbuka na bazi umjetnih smola (KHP)	✓	✓	✓			

* Podrazumijeva pogodnost podloge; **Odabir pričvrsnica ovisi o vrsti podloge; *** Da uronjena montaža pričvrsnica nije moguća odnosno pritom obvezno savjetovanje o mogućnosti ugradnje uronjenom montažom pričvrsnica; **** Ugradnja Unistar® POR samo u kombinaciji s vezivnim mostom (Polystar® ili Unistar® LIGHT); *****Radi izbjegavanja tzv. Efekta jastuka/madraca preporuča se korištenje kvalitetnih RÖFIX izolacijskih ploča bez naprezanja

Pregled komponenti toplinsko-izolacijskih sustava

Mortovi i njihove karakteristike	ND Nazivna debljina armaturnog sloja	Otpornost na udare s jednim slojem staklene mrežice	Otpornost na udare s dva sloja staklene mrežice	Boja	Način i lakoća obrade	
RÖFIX Polystar® Mort za lijepljenje i armiranje	3 mm	II (4–8 Joule)	I (>10 Joule)	bijela	++	
RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje	5 mm	I (10–15 Joule)	I (>15 Joule)	svjetlosiva	+++	
RÖFIX Unistar® POR Mort za lijepljenje i armiranje	5 mm	II (3–6 Joule)	I (>10 Joule)	bijela	++	
RÖFIX IA 622 Mort za lijepljenje i armiranje	3 mm	II (3–6 Joule)	I (>10 Joule)	siva	++	
Izolacijske ploče i njihove karakteristike	Debljina izolacije	Dimenzija ploče	Koeficijent toplinske vodljivosti	Naprezanje	Vodoupojnost	
RÖFIX EPS-F 031 take-it ALPIN® Fasadna izolacijska ploča sivo-bijela, nazubljena	100 do 300 mm	800x400 mm	0,030 W/mK	+++	~ 15 kg/m³	
RÖFIX EPS-F 031 take-it RELAX Fasadna izolacijska ploča siva, nazubljena, prorezana	100 do 300 mm	1000x500 mm	0,031 W/mK	+++	~ 15 kg/m³	
RÖFIX EPS-F 031 RELAX Fasadna izolacijska ploča siva, prorezana	100 do 300 mm	1000x500 mm	0,031 W/mK	+++	~ 15 kg/m³	
RÖFIX EPS-F 033 Fasadna izolacijska ploča, siva (Objektna izolacijska ploča)*****	40 do 240 mm	1000x500 mm	0,031 W/mK	+	~ 15 kg/m³	
RÖFIX EPS-F 040 Fasadna izolacijska ploča, bijela (Objektna izolacijska ploča)*****	20 do 300 mm	1000x500 mm	0,040 W/mK	+	~ 15 kg/m³	
RÖFIX MINOPOR® 045 Fasadna izolacijska ploča od mineralne pjene	60 do 300 mm	600x390 mm	0,045 W/mK	+++	~ 115 kg/m³	
RÖFIX FIRESTOP 034	60 do 200 mm	1000x600 mm	0,034 W/mK	+++	~ 110 kg/m³	
RÖFIX FIRESTOP 035	80 do 200 mm	1000x600 mm	0,035 W/mK	+++	~ 110 kg/m³	
RÖFIX FIRESTOP 036	60 do 200 mm	1000x600 mm	0,036 W/mK	+++	~ 110 kg/m³	
RÖFIX FIRESTOP 040	30 do 200 mm	1000x600 mm	0,040 W/mK	+++	~ 130 kg/m³	
Fasadna izolacijska ploča od mineralne vune						
RÖFIX Corktherm 040 Fasadna izolacijska ploča od pluta	30 do 300 mm	1000x500 mm	0,040 W/mK	+++	~ 120 kg/m³	
RÖFIX EPS-P 035 Izolacijska ploča za podnožja do 300 mm	20 do 300 mm	1000x500 mm	0,035 W/mK	+	~30 kg/m³	
Pričvrtnica i njihove karakteristike	Dubina sidrenja (DS)	Način montaže	Uronjiva od 8 cm TI ploče	Brzina/vrijeme potrebno za ugradnju	Univerzalnost primjene u sanaciji	
RÖFIX STR-8Z Uronjiva pričvrtnica s vijkom	do 360 mm	vijci	automatska (EPS)	+++	+++	
RÖFIX H1 eco-8Z Univerzalna udarna pričvrtnica s plastičnim dijelom za montažu i čel. čavlom	do 260 mm	čavli	-	+++	+++	
RÖFIX ROCKET Teleskopska uronjiva pričvrtnica s vijkom	do 360 mm	vijci	samouronjiva (EPS)	+++	+++	
Završni slojevi i njihove karakteristike	RÖFIX ton karta ColorDesign	Struktura i površina	Otpornost na zaprljanje	Vodootpornost	Paropropusnost	
Mineralni	RÖFIX 715 Specijalna plemenita žbuka & premaz* (npr. PE 519 PREMIUM)	SPŽ * & boja	Puna i žljebasta 0,7–7 mm**	+++	+++	+++
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i RÖFIX SiSi-žbuka® VITAL	SPŽ * & boja	Nanos zidarskom žlicom 4–7 mm i 7–10 mm	+++	+++	+++
Pastozni	RÖFIX Anticofino®/Decofino (2-slojna na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uključujući RÖFIX Predpremaz PREMIUM	Posebna kolekcija	Filcana i gletana površina	+++	+++	++
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i SiSi žbuka VITAL	SiSi	Puna i žljebasta 0,5 do 6mm***	+++	+++	+++
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i SHP PREMIUM	SHP	Puna i žljebasta 0,5 do 6mm***	+++	+++	+++
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i RÖFIX Silikatna žbuka	SP	Puna i žljebasta 1 do 3 mm***	+++	++	+++
	RÖFIX Predpremaz PREMIUM i RÖFIX Žbuka na bazi umjetnih smola	KHP	Puna i žljebasta 1 do 3 mm***	+++	+++	++

* Kriterij za izbor određene boje ovisi o vrsti upotrijebljenog premaza (Siliakt, SiSi, itd.). Mineralna završna žbuka mora se uskladiti s premazom koji se naknadno nanosi; ** Samo puna struktura (V) 0,7/1/1,5/2/3/4 i 7 mm. *** U punoj strukturi (V) 1/1,5/2/3 mm i u žljebastoj strukturi (R) 2 mm; preostale granulacije vidjeti u segmentu RÖFIX završne žbuke. ****Radi izbjegavanja tzv. efekta jastuka/madraca preporuča se korištenje kvalitetnih RÖFIX izolacijskih ploča bez naprezanja. +++ RÖFIX preporuča / ++ prikladan/ + funkcionira

Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX LIGHT EPS Toplinsko-izolacijski sustav

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-04/033 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	Razred B - s2, d0
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljno
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljno
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 10 \text{ Joule}$ (Kat. I - jednoslojno kod $\geq 2,0 \text{ mm}$ past. ZŽ)
Paropropusnost	$sd \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanjanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena.

Pregled sustava RÖFIX LIGHT EPS

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 40 % površine ploče)
Kvalitetne RÖFIX izolacijske ploče	EPS-F 031 take-it ALPIN®, kompaktna, sivo-bijela, strana na koju se nanosi mort za lijepljenje je nazubljena
	EPS-F 031 take-it RELAX, siva, s prorezima, strana na koju se nanosi mort za lijepljenje je nazubljena
	EPS-F 031 RELAX, siva, s prorezima
RÖFIX objektna izolacijska ploča *	EPS-F 040, bijela EPS-F 031 Fasadna izolacijska ploča, siva
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5 mm, VOSS ≥ 25 %)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® (višeslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Žbuka na bazi umjetnih smola (KHP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
RÖFIX Decofino višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM	

Radi izbjegavanja tzv. efekta jastuka/madraca preporuča se korištenje kvalitetnih RÖFIX izolacijskih ploča bez naprezanja



Opis sustava

Izolacija stiroporom (ekspandirani polistiren - EPS) kombinacija je odličnog učinka izolacije, pristupačne cijene i jednostavne obrade. Lagani polistiren, pjenasti je materijal koji ne trune, teže zapaljiv i zajamčeno bez freona (FCKW). Mineralni mort za armiranje, prikladan za strojno nanošenje, otporan na mehaničke udare (Kat.I) nazivne debljine 5 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Lagani izolacijski sustav s neznatnom vlastitom težinom
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Visoka površinska čvrstoća, robusnost
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost 0,030–0,040 W/mK)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) ≥ 25 % (u protivnom obratiti pozornost na smjernice RÖFIX SycoTec®).

Karakteristike u sustavu ispitnog morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i lemela od mineralne vune. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme

RÖFIX POLY EPS Toplinsko-izolacijski sustav

Opis sustava

Izolacija stiroporom (ekspandirani polistiren - EPS) kombinacija je odličnog učinka izolacije, pristupačne cijene i jednostavne obrade. Lagani polistiren, pjenasti je materijal koji ne trune, teže zapaljiv i zajamčeno bez freona (FCKW). Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. II) nazivne debljine 3 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Povoljna varijanta izolacije
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Lagani izolacijski sustav s neznatnom vlastitom težinom
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost 0,030–0,040 W/mK)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) $\geq 25\%$ (u protivnom obratiti pozornost na smjenice RÖFIX SycoTec®).

Karakteristike u sustavu ispitanog morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Polystar®

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspandiranog polistirena (EPS-F). Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 3 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Svijetle prirodno bijele boje
- Izvanredna obradivost
- Dugo otvoreno vrijeme
- Brza i ekonomična ugradnja

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-04/034 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	B - s2, d0 (Eurorazred EN 13501-1)
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljio
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljio
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 3 \text{ Joule}$ (Kat. II)
Paropropusnost	$sd \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX POLY EPS

Lijepljenje	RÖFIX Polystar® Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 40 % površine ploče)
Kvalitetne RÖFIX izolacijske ploče	EPS-F 031 take-it RELAX, siva, s prorezima, strana na koju se nanosi mort za lijepljenje je nazubljena
	EPS-F 031 RELAX, siva, s prorezima
	RÖFIX EPS-F 031 COMPACT RELAX, kompaktna, siva, s prorezima, s označenim mjestima gdje se nanosi mort za lijepljenje
RÖFIX objektna izolacijska ploča *	EPS-F 040, bijela EPS-F 031 Fasadna izolacijska ploča, siva
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Polystar® Mort za armiranje nazivne debljine 3 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5mm, VOSS $\geq 25\%$)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® dvoslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Žbuka na bazi umjetnih smola (KHP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
RÖFIX Decofino višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM	

Radi izbjegavanja tzv. efekta jastuka/madraca preporuča se korištenje kvalitetnih RÖFIX izolacijskih ploča bez naprezanja.



Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX IA 622 EPS Toplinsko-izolacijski sustav

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-04/034 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	B - s2, d0 (Eurorazred EN 13501-1)
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljno
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljno
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 3 \text{ Joule}$ (Kat. II)
Paropropusnost	$s_d \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanjanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX W50

Lijepljenje	RÖFIX IA 622 Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 40 % površine ploče)
RÖFIX objektna izolacijska ploča*	EPS-F 040, bijela
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX IA 622 Mort za armiranje nazivne debljine 3 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5mm, VOSS ≥ 25 %)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® (višeslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Žbuka na bazi umjetnih smola (KHP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM

Radi izbjegavanja tzv. Efekta jastuka/madraca preporuča se korištenje kvalitetnih RÖFIX izolacijskih ploča bez naprezanja.



Opis sustava

Izolacija stiroporom (ekspandirani polistiren - EPS) kombinacija je odličnog učinka izolacije, pristupačne cijene i jednostavne obrade. Lagani polistiren, pjenasti je materijal koji ne trune, teže zapaljiv i zajamčeno bez freona (FCKW). Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. II) nazivne debljine 3 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Povoljna varijanta izolacije
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Lagani izolacijski sustav s neznatnom vlastitom težinom
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost $0,040 \text{ W/mK}$)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) ≥ 25 % (u protivnom obratiti pozornost na smjenice RÖFIX SycoTec®).

Karakteristike u sustavu ispitanoj mortu za lijepljenje i armiranje RÖFIX IA 622

Mineralni, sivi mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspandiranog polistirena (EPS-F). Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 3 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Dobra obradivost
- Ekonomična ugradnja

RÖFIX MINOPOR® 045 Toplinsko-izolacijski sustav od mineralne pjene

Opis sustava

Izolacija pločama od mineralne pjene kombinira usmjerenost zaštiti okoliša s homogenom, mineralnom toplinsko-izolacijskom strukturom (0,045 W/mK). U potpunosti nezapaljiv i ekološki, visoke paropropusnosti i biološki razgradiv. Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. II) nazivne debljine 5 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za sve podskupine zgrada i visoke zgrade

Funkcija/Karakteristike

- Nezapaljiv
- Ekološki, primjeren za reciklažu
- Homogena, masivna izgradnja zidova

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) $\geq 25\%$.

Karakteristike u sustavu ispitanog morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® POR

Mineralni, bijeli mort za lijepljenje i armiranje izolacijskih ploča od mineralne pjene. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND). Na EPS-P ili XPS-R izolacijskim pločama za podnožja izvodi se vezivni most (npr. RÖFIX Unistar® LIGHT) s dvostrukim armiranjem.

- Svijetle bijele boje
- Izvanredna obradivost
- Izvanredna izdržljivost
- Visoka paropropusnost
- Vrlo dobra izdašnost
- Niski E-modul

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-06/0184 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	Razred A2-s1-d0
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljio
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljio
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 3 \text{ Joule}$ (Kat. II)
Paropropusnost	$sd \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanjanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX MINOPOR®

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® POR Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 70 % površine ploče)
Izolacijski materijal	RÖFIX MINOPOR® 045 Mineralna izolacijska ploča
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® POR Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5 mm, VOSS $\geq 25\%$)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM



Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX FIRESTOP (LIGHT) Toplinsko-izolacijski sustav od mineralne vune

Odobrenje i glavne karakteristike - 04/0078 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	Razred A2-s1-d0
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljno
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljno
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 10 \text{ Joule}$ (Kat. I - jednoslojno kod $\geq 2,0 \text{ mm ZŽ}$)
Paropropusnost	$s_d \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanjanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX FIRESTOP LIGHT

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 40 % površine ploče)
Izolacijski materijal	RÖFIX FIRESTOP 018 AEROGEL Novo!
	RÖFIX FIRESTOP 034
	RÖFIX FIRESTOP 036
	RÖFIX FIRESTOP 040
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5mm, VOSS $\geq 25 \%$)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® (višeslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Decofino višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM



Opis sustava

Izolacija pločama od mineralne vune povezuje sigurnost s optimalnom toplinskom zaštitom. Mineralna vuna je toplinski izolator visoke paropropusnosti, nezapaljiva i stoga posebno prikladna za visoke građevinske objekte. Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. I) nazivne debljine 5 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za sve podskupine zgrada i visoke zgrade

Funkcija/Karakteristike

- Nezapaljiv
- Visoka površinska čvrstoća, robusnost
- Vrlo visoka paropropusnost
- Optimalna toplinska zaštita (0,034–0,040 W/mK)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) $\geq 25 \%$ (u protivnom obratiti pozornost na smjenice RÖFIX SycoTec®).

Karakteristike u sustavu ispitanoj mortu za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i lamela od mineralne vune. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme

RÖFIX SPEED Toplinsko-izolacijski sustav s lamelama od mineralne vune

Opis sustava

Izolacija lamelama od mineralne vune kombinira sigurnost s optimalnom toplinskom zaštitom. Mineralna vuna je toplinski izolator visoke paropropusnosti, nezapaljiva i stoga posebno prikladna za visoke građevinske objekte. Predstavlja najmoderniju tehniku ugradnje, visoke tlačne čvrstoće i prionjivosti na podlogu. Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. I) nazivne debljine 5 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za sve podskupine zgrada i visoke zgrade

Funkcija/Karakteristike

- Nezapaljiv
- Visoka površinska čvrstoća, robusan
- Visoka tlačna čvrstoća i čvrstoće prionjivosti
- Vrlo visoka paropropusnost
- Optimalna toplinska zaštita (0,040 W/mK)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) $\geq 25\%$ (u protivnom obratiti pozornost na smjenice RÖFIX SycoTec®).

Karakteristike u sustavu ispitanog morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje izolacijskih ploča od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i lamela od mineralne vune. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-04/078 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	Razred A2-s1-d0
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljio
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljio
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 10 \text{ Joule}$ (Kat. I - jednoslojno pri $\geq 2,0 \text{ mm ZŽ}$)
Paropropusnost	$sd \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prijanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX SPEED MV

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja“ (najmanje 40 % površine ploče)
Izolacijski materijal	RÖFIX SPEED 040 (2B) Izolacijske lamele od mineralne vune
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5 mm, VOSS $\geq 25\%$)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® (višeslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Decofino višeslojno (na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM



Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX CORKTHERM Toplinsko-izolacijski sustav s plutom

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-05/0125 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	B - s1, d0 (Eurorazred EN 13501-1)
Vodoupojnost	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljno
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljno
Stupanj otpornosti na udar	$\geq 3 \text{ Joule}$ (Kat. II)
Paropropusnost	$sd \leq 1,0 \text{ m}$
Čvrstoća prianjanja	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX CORKTHERM

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® BASIC Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja" (najmanje 40 % površine ploče)
Izolacijski materijal	RÖFIX CORKTHERM 040 Izolacijske ploče od pluta (ICB)
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® BASIC Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5mm, VOSS $\geq 25 \%$)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Anticofino® (višeslojno na RÖFIX SiSi-žbuku® 1,5 mm) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX Silikatna žbuka (SP) uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM



Opis sustava

Izolacija plutom predstavlja „prirodnu izolaciju“. Pluto je trajan i reciklažan izolator bez dodatnih aditiva. Ova opcija izolacije se nudi ljudima koji su svjesni potrebe zaštite okoliša, očuvanja energije, a ne žele se odreći udobne mikroklimе. Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. II) nazivne debljine 5 mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za sve podskupine zgrada i visoke zgrade

Funkcija/Karakteristike

- Ekološki preporučljiv
- Visoka paropropusnost
- Robustan
- Optimalna toplinska zaštita (0,040 W/mK)

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) $\geq 25 \%$.

Karakteristike u sustavu ispitanoj mortu za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® BASIC

Mineralni, sivi mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od mineralne vune (MV) i pluta. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND).

- Dobra prionjivost
- Strojna ugradnja
- Dobra paropropusnost

RÖFIX SycoTec® – EPS Toplinsko-izolacijski sustav

Opis sustava

RÖFIX SycoTec® (eng. Systemic Coating Technology) je premium mineralni sustav koji omogućuje intenzivne boje na fasadama (VOSS < 25 % postaje moguć), zaštitu od algi i gljivica i najvišu otpornost na udarce. S RÖFIX SycoTec® sustavom boje ostaju postojane i pri visokim toplinskim opterećenjima. Učinkoviti menadžment topline, dugoročno čiste fasade briljantne boje bez algi i gljivica glavne su prednosti SycoTec® sustava. Može se izvoditi monolitno (masivno) ili kao toplinsko-izolacijski sustav. SycoTec® je hightech-sustav na najvišem stupnju razvoja, sastavljen od provjerenih visokoučinkovitih proizvoda, modificiranih novim tehnologijama poput primjerice NIR pigmenata (blisko infracrveno zračenje) i zaštitnih supstanci protiv pojave algi i gljivica sadržanih u polimernoj mikomatrici. Mineralni mort za armiranje, prikladan za strojno nanošenje, otporan na mehaničke udare (Kat.I) nazivne debljine 5mm.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Lagani izolacijski sustav s neznatnom vlastitom težinom
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Visoka površinska čvrstoća, robustan
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost 0,030 W/mK)

Izgled

Završna žbuka: RÖFIX SiSi-Žbuka® Vital bijela uključujući RÖFIX Predpremaz PREMIUM bijeli s RÖFIX PE 519 PREMIUM DARK Fasadnom bojom, različitih granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) ≥ 15 % (obratiti pozornost na RÖFIX SycoTec® smjernice).

Odobrenje i glavne karakteristike - ETA-04/033 (ETAG 004):

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	Razred B - s1, d0
Vodoupojnost	≤ 0,5 kg/m ² (ETAG 004 - 2.2)
Higrotermička reakcija	zadovoljio
Ponašanje u ciklusu smrzavanja/odmrzavanja	zadovoljio
Stupanj otpornosti na udar	≥ 10 Joule (Kat. I - jednoslojno pri ≥ 2,0 mm ZŽ)
Paropropusnost	sd ≤ 1,0 m
Čvrstoća prijanjanja	≥ 0,08 MPa
Toplinska provodljivost	NPD
Opasne tvari	NPD

Harmonizirana smjernica europskog tehničkog dopuštenja za „Vanjski toplinsko-izolacijski sustav sa slojem žbuke“ ETAG 004; izdanje ožujak 2000. i gore navedena Europska tehnička ocjena

Pregled sustava RÖFIX Sycotec® EPS LIGHT

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja“ (najmanje 40 % površine ploče)
Izolacijski materijal	EPS-F 031 RELAX, siva, s prorzima*
Pričvršćivanje	RÖFIX sustavne pričvršnice
Armturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. 2 sloja RÖFIX P50 staklene mrežice (dvostruko armiranje)
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5mm, VOSS ≥ 15 %)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL bijela uklj. RÖFIX Predpremaz PREMIUM bijeli + dvostruki nanos PE 519 PREMIUM DARK Fasadne boje

*također je moguća i izvedba s izolacijskim pločama od mineralne vune kao RÖFIX SycoTec® FIRESTOP LIGHT

Karakteristike u sustavu ispitanog morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje izolacijskih ploča od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i lamela od mineralne vune. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND).

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme



Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

RÖFIX WOFITHERM Toplinsko-izolacijski sustav s drvenim vlakanim

Glavne karakteristike

Glavne karakteristike	Svojstva
Reakcija na požar	B - s1, d0 (Razred EN 13501-1)
Vodoupojnost	≤ 0,5 kg/m ²
Higrotermička reakcija	NPD
Opasne tvari	NPD

Pregled sustava RÖFIX WOFITHERM

Izolacijski materijal	STEICO protect H i M
	GLUNZ AGEPAN THD N+F 230
	BEST WOOD S. Wall 140
	BEST WOOD S. Wall 180
	HOMATHERM EnergiePlus massive
	HOMATHERM EnergiePlus comfort
Mehaničko pričvršćivanje	RÖFIX ROCKET WOOD, RÖFIX STR-H
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklij. RÖFIX P50 staklene mrežice
Završni sloj (minimalna debljina strukture 1,5 mm, VOSS ≥ 25 %)	RÖFIX SiSi-Žbuka® VITAL uklij. RÖFIX Predpremaz PREMIUM
	RÖFIX 715 + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX 750 Krupnozrnata završna žbuka + RÖFIX PE 519 PREMIUM Fasadna boja
	RÖFIX Silikonska završna žbuka (SHP) PREMIUM uklij. RÖFIX Predpremaz PREMIUM



Opis sustava

Paropropusni toplinsko-izolacijski sustav za montažu na drvenim građevinskim konstrukcijama od punog drva ili drvenih panela te za montažne kuće s ili bez vanjskih nosivih ploča. Primjenjuje se u sanaciji i novogradnji za poboljšanje toplinske zaštite i zaštite od buke. Za primjenu na gotovim montažnim zidovima (s oznakom CE) i najmanje dvostranim oplatom potrebno je posebno dopuštenje. Mineralni mort za armiranje, otporan na mehaničke udare (Kat. I) nazivne debljine 5 mm (u dva sloja).

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji

Funkcija/Karakteristike

- Ekološki preporučljiv
- Visoka paropropusnost
- Homogena, masivna izgradnja zidova
- Visoka površinska čvrstoća, robusan
- Za drvene konstrukcije

Izgled

Završne žbuke razolikih boja, granulacija, tekstura i struktura, stupnja refleksije (vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti VOSS) ≥ 25 %.

Karakteristike u sustavu ispitanoj mortu za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i drvenih vlakana. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND) u dva sloja.

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme



Pregled RÖFIX toplinsko-izolacijskih sustava

Pietracomfort

Pregled sustava RÖFIX Pietracomfort

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-točkastog nanošenja (najmanje 60 % površine ploče)
Izolacijski materijal	EPS-F 031 take-it RELAX, siva, s prorezima, strana na koju se nanosi mort za lijepljenje je nazubljena
	EPS-F 031 RELAX, siva, s prorezima
	RÖFIX EPS-F 031 COMPACT RELAX, kompaktna, siva, s prorezima, s označenim mjestima gdje se nanosi mort za lijepljenje
	EPS-F 040, bijela
	RÖFIX FIRESTOP 036
	RÖFIX FIRESTOP 040
Armaturni sloj	RÖFIX WOFITHERM
	RÖFIX CORKTHERM 040 Izolacijska ploča od pluta (ICB)
	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
Pričvršćivanje	Ljepilo za kamen 3 mm uklj. staklenu mrežicu
Završni sloj	RÖFIX ROCKET Teleskopska pričvršnica s vijkom (kroz staklenu mrežicu)
	Masa za punoplošno lijepljenje i fugiranje umjetnog kamena (Floating-Buttering metoda)

Izgled

Različite vrste umjetnog kamena i mortova za fugiranje.

Karakteristike u sustavu ispitanog morta za lijepljenje i armiranje

RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i drvenih vlakana. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND) u dva sloja.

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme

Opis sustava

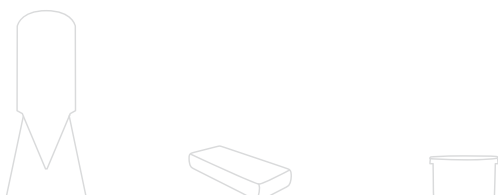
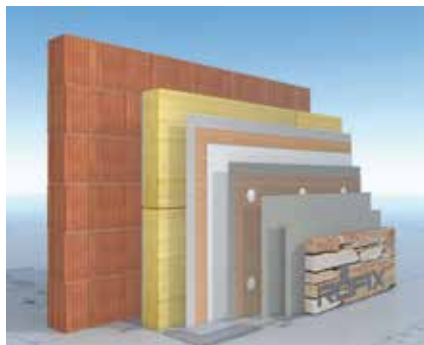
Projekt Pietracomfort je nastao kao rezultat želje za spajanjem ljepote i kvalitete življenja s kvalitetom materijala i visokih zahtjeva građevinske struke. Vođeni tom idejom kao i ustrajni istraživački rad doveo je do razvoja prvoklasnih proizvoda, odnosno do toplinsko-izolacijskog sustava s integriranim oblogama od umjetnog kamena.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Lagani izolacijski sustav s neznom vlastitom težinom
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Visoka površinska čvrstoća, robustan
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost 0,030-0,040 W/mK)



Klinker na EPS pločama i pločama od mineralne vune

Opis sustava

Vrsta i kvaliteta klinker listela i fleksibilne cemente mase za fugiranje, kao dio sustava, posebno utječu na funkcionalnost i dugotrajnost sustava. Komponente sustava čine proizvodi koje je izričito odobrila, transportirala i teretila (fakturirala) tvrtka RÖFIX. Promjene ili odstupanja od predviđenog certificiranog sastava te pripreme materijala moraju biti pismeno usuglašeni. Smjernice vrijede samo za klinker listele otporne na smrzavanje dimenzija 9–14 mm i oko 10 mm širine fuga, te se ne odnose na keramičke pločice, prirodni kamen ili nestandardne formate klinkera i širine fuga.

TI sustav je primjenjiv:

- U sanaciji
- U novogradnji
- Za podskupine zgrada I -III
- Za podskupine zgrada IV -V s izvedenim protupožarnim pojasom/pregradama

Funkcija/Karakteristike

- Lagani izolacijski sustav s neznatnom vlastitom težinom
- Jednostavna, racionalna ugradnja
- Visoka površinska čvrstoća, robustan
- Optimalna toplinska zaštita (Toplinska provodljivost 0,030–0,040 W/mK)

Pregled sustava RÖFIX s klinkerom na EPS pločama i pločama od mineralne vune

Lijepljenje	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za lijepljenje i armiranje metodom rubno-linijskog nanošenja (najmanje 60 % površine ploče)
Izolacijski materijal	EPS-F 031 take-it RELAX, siva, s prorezima, strana na koju se nanosi mort za lijepljenje je nazubljena
	EPS-F 031 RELAX, siva, s prorezima
	RÖFIX EPS-F 031 COMPACT RELAX, kompaktna, siva, s prorezima, s označenim mjestima gdje se nanosi mort za lijepljenje
	EPS-F 040, bijela
	RÖFIX FIRESTOP 036
	RÖFIX FIRESTOP 040
Armaturni sloj	RÖFIX Unistar® LIGHT Mort za armiranje nazivne debljine 5 mm uklj. RÖFIX P50 staklenu mrežicu
	Ljepilo za kamen 3 mm uklj. staklenu mrežicu
Pričvršćivanje	RÖFIX ROCKET Teleskopska pričvršnica s vijkom (kroz staklenu mrežicu)
Završni sloj	Masa za punoplošno lijepljenje i fugiranje umjetnog kamena (Floating-Buttering metoda)

Izgled

Različite vrste umjetnog kamena i mortova za fugiranje.

Karakteristike u sustavu ispitanoj morta za lijepljenje i armiranje RÖFIX Unistar® LIGHT

Mineralni, prirodno bijeli mort za lijepljenje i armiranje za izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena (EPS-F), mineralne vune (MV) i drvenih vlakana. Nazivna debljina armaturnog sloja otpornog na mehaničke udare 5 mm (ND) u dva sloja.

- Visoka paropropusnost
- Vrlo visoka izdašnost
- Izvanredna obradivost
- Univerzalna primjenjivost
- Dugo otvoreno vrijeme



Ugradnja toplinsko-izolacijskog sustava

Povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju treba postaviti stručno i uz točno pridržavanje svih tehničkih aspekata (podnožje, spojevi i završetci, specijalni profili, kao i brtvljenja) i uputa za montažu sukladno nacionalnim normama i smjernicama. Ljepilo se nanosi ručno ili strojno po svim rubovima izolacijskog materijala u trakama širine oko 5 cm te po sredini s tri točke promjera 15 cm.



Nakon otprilike 3 dana slijedi nanošenje armaturnog sloja. Špricanjem ili gleterom nanosi se mort za armiranje npr. RÖFIX Unistar® LIGHT i s pomoću zupčastog gletera RÖFIX R16 nazubljuje u jednome smjeru. U mort utisnuti staklenu mrežicu za armiranje RÖFIX P50 i izravnati ravnom stranom gletera. Na sastavima mrežicu preklopiti u širini od najmanje 10 cm i pregletati. Ako je vrijednost odbijanja sunčeve svjetlosti $\leq 20\%$, potreban je još jedan armaturni sloj. Vrijeme sušenja prije nanošenja RÖFIX Predpremaza PREMIUM iznosi najmanje 7 dana (ovisno o temperaturi i vremenskim uvjetima).



RÖFIX Predpremaz PREMIUM nanosi se u gustome sloju, ravnomjerno pomoću odgovarajuća valjka ili četke.

Vrijeme sušenja RÖFIX Predpremaza PREMIUM prije nanošenja RÖFIX završne žbuke iznosi najmanje 24 sata (ovisno o temperaturi i vremenskim uvjetima).



Nanošenje RÖFIX završne žbuke čistom, nehrđajućom zidarskom žlicom/čeličnim gleterom u veličini granulacije (bez „gnijezda“ i taloga). Na povezane površine, žbuku nanijeti bez prekida postupkom „svježe na svježe“. Treba paziti na pravovremeno strukturiranje. S pomoću odgovarajućeg alata (plastični gleter) izvesti željenu strukturu. Vrijeme sušenja RÖFIX završne žbuke iznosi oko 5 dana (ovisno o temperaturi i vremenskim uvjetima).



Potrošnja i kalkulacija potrošnje RÖFIX mortova za lijepljenje i armiranje

Izračun potrošnje morta za lijepljenje i armiranje

RÖFIX Mort za lijepljenje i armiranje	Izdašnost u litrama (l)	¹⁾ površina prekrivena mortom (%)	Količina morta (kg/m ²)	²⁾ Nazivna debljina morta (mm), NDM	Količina morta (kg/m ²)	Ukupna količina (kg/m ²)
RÖFIX Unistar® LIGHT	990	40	3,2	5	5,1	8,3
RÖFIX Unistar® BASIC	710	40	4,5	5	7,0	11,5
RÖFIX POR (MINOPOR®)	950	70	5,9	5	5,3	11,2
RÖFIX Polystar®	720	40	4,4	3	4,2	8,6
RÖFIX W50/IA 622	720	40	4,4	3	4,2	8,6



1) kod prosječne debljine sloja ljepila 8 mm

2) armaturni sloj sa staklenom mrežicom za armiranje

Kalkulacija potrošnje za 1 m²

Lijepljenje

Ako je 40 % površine ploče prekriveno mortom za lijepljenje i armiranje prosječne debljine sloja ljepila od 8 mm:

Debljina sloja morta 8 mm (l) x 40 % = 3,2 l

Armiranje

Debljina armaturnog sloja 3 mm (l) x 100 % = 3,0 l

Debljina armaturnog sloja 5 mm (l) x 100 % = 5,0 l

RÖFIX Polystar®/W50/IA 622

Lijepljenje: 3,2 l (8 mm x 40 %) : 0,72 = 4,4 kg; Armiranje: 3,0 l (NDM 3 mm) : 0,72 = 4,2 kg; Ukupna količina: = 8,6 kg

RÖFIX Unistar® LIGHT

Lijepljenje: 3,2 l (8 mm x 40 %) : 0,99 = 3,2 kg; Armiranje: 5,0 l (NDM 5 mm) : 0,99 = 5,1 kg; Ukupna količina: = 8,3 kg

RÖFIX Unistar® BASIC

Lijepljenje: 3,2 l (8 mm x 40 %) : 0,71 = 4,5 kg; Armiranje: 5,0 l (NDM 5 mm) : 0,71 = 7,0 kg; Ukupna količina: = 11,5 kg

RÖFIX Unistar® POR

Lijepljenje: 3,2 l (8 mm x 70 %) : 0,95 = 5,9 kg; Armiranje: 5,0 l (NDM 5 mm) : 0,95 = 5,3 kg; Ukupna količina: = 11,2 kg

* količine potrošnje su okvirne a ovise o vrsti podloge i načinu obrade



Austrija

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4591 Molln
Tel. +43 (0)7584 3930-0
Fax +43 (0)7584 3930-30
office.molln@roefix.com

RÖFIX AG
A-4061 Pasching
Tel. +43 (0)7229 62415
Fax +43 (0)7229 62415-20
office.pasching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Švicarska

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italija

RÖFIX AG
I-39020 Partschins - BZ
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX AG
I-33074 Fontanafredda - PN
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX AG
I-25080 Prevalle - BS
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX AG
I-21020 Comabbio - VA
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX AG
I-12089 Villanova Mondovì - CN
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovi@roefix.com

Slovenija

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184 80
Fax +386 (0)1 78184 98
office.grosuplje@roefix.com

Hrvatska

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 778310
Fax +385 (0)22 778318
office.siveric@roefix.com

Srbija

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Crna Gora

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336 234
Fax +382 (0)32 336 234
office.kotor@roefix.com

Bosna i Hercegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830 100
Fax +387 (0)39 831 154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355 191
Fax +387 (0)57 355 190
office.sarajevo@roefix.com

Bugarska

RÖFIX eood
BG-4490 Septemvri
Tel. +359 (0)34 405900
Fax +359 (0)34 405939
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX eood
BG-9900 Novi Pazar
Tel. +359 (0)537 25050
Fax +359 (0)537 25050
office.novipazar@roefix.com

Makedonija

RÖFIX DOOEL
MK-1000 Skopje
Tel. +389 (0)72 570500
office.mk@roefix.com

Albanija/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
office.tirana@roefix.com