

RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Memoriu tehnic

Descriere Sistemul compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala Röfix MW este compus din



1. Adeziv
2. Placi din vata minerala (MW)
- 3.4. Masă de spaclu (include plasa din fibra de sticla)
5. Grund
6. Tencuiala decorativa

Adezivi si mase de spaclu pentru vata minerala

RÖFIX IA 622 MW – Producator Hasit Romania SRL

Placi din vata minerala

FRONTROCK MAX PLUS - Producator Rockwool Romania SRL

FRONTROCK MAX PLUS - Producator Rockwool Adriatic doo

FRONTROCK MD - Producator Rockwool Romania SRL

FRONTROCK EXTRA/FRONTROCK RENO - Producator Rockwool Romania SRL

FRONTROCK SYSTEM - Producator Rockwool Romania SRL

FRONTROCK (RP-PT) - Producator Rockwool Romania SRL

Expert CFB 035 - Producator Knauf Insulation

FKD-N Thermal 2 - Producator Kanuf Insulation

FKD-N Thermal - Producator Knauf Insulation

FKD-S Thermal - Producator Knauf Insulation

FKL Thermal - Producator Knauf Insulation

Plasa de armare pentru termosisteme

Plasa din fibra de sticla **RÖFIX P50 145g/160g**

Producator Technical Textiles s.r.o. Slovacia

Plasa din fibra de sticla “tip **BICO EXPERT 145g**”, “tip **BICO EXPERT 160g**”

Producator BICO INDUSTRIES Romania

Plasa din fibra de sticla **E132L 160g/m²**

Producator MASTERPLAST YU d.o.o. Serbia

Plasa din fibra de sticla **EJOT R131 A101**

Producator SAINT-GOBAIN ADFORS CZ, s.r.o Cehia

Plasa din fibra de sticla **FGM 145g FGM 160g**

Producator Djofra-M SRL Rep. Moldova Chisinau

RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Dibluri pentru fixarea termoizolatiilor

KAM-T10 Dibluri - Producator NIDEX Bulgaria

Dibluri FIX-M/ FIX-PA/ FIX-S/ FIX-M-K/ FIX-PA-K / FIX-S-K - Producator Ziel-Plast Polonia

Dibluri KOELNER KI-10 și KOELNER KI-10M - Producator Rawlplug S.A. Polonia

Dibluri ejoterm STR-U 2G, ejoterm SDK U - Producator EJOT SE & Co. KG Germania

Dibluri EJOT H1 eco - Producator EJOT Baubefestigungen Germania

Dibluri LTX-8, LMX-8, LGX-8, LTX-10, LMX-10, LGX-10 - Producator Klimas Sp. z o.o Polonia

Dibluri R-TFIX-8M, R-TFIX-8M-095, RR-TFIX-8M-115 – Producator Rawlplug S.A. Polonia

Grund pentru tencuiala decorativa

Grund pentru amorsare suport **RÖFIX Putzgrund UNI**

Producator HASIT Romania SRL

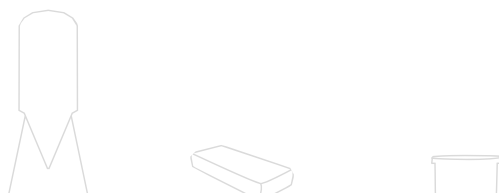
Produse pentru finisare/Tencuiala decorativa

RÖFIX SiSi Putz Vital

Producator HASIT Romania SRL; Producator RÖFIX AG Badstrasse 23 Röthis Austria

RÖFIX Silikat Basis

Producator Hasit Romania SRL; Producator RÖFIX AG Badstrasse 23 Röthis Austria



RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Domeniul de aplicare	Sistemul ETICS Röfix MW se aplica pe suprafetele exterioare ale peretilor si / sau soclurilor noi sau existente, pentru a imbunatati izolarea termica. Sistemul ETICS include fittinguri speciale (profile de baza, profile de colt, etc.) pentru a il conecta de structurile adiacente ale cladirii (deschideri, colturi, parapeti etc.). El confera protectie impotriva agentilor atmosferici si imbunatateste aspectul cladirii. Nu contribuie la stabilitatea peretelui si / sau soclurilor pe care este instalat.
Caracteristici componente ETICS	Placi din vata minerala MW: <ul style="list-style-type: none"> ▪ produs termoizolant ▪ se utilizeaza in termo si fono izolatiile constructiilor civile sau industriale noi si a constructiilor vechi supuse reabilitarii, acoperisuri, termosisteme, pardoseli cu circulatie medie ▪ se pot aplica pe suport de beton, caramida, tencuiala, var-ciment, beton celular autoclavizat, OSB sau lemn ▪ sub influenta factorilor climatici prezinta contractii reduse, pentru detensionare se depoziteaza conform specificatiilor producatorilor de materie prima

Tabel nr. 1 Cerinte pentru placile MW

Nr. crt	Caracteristica	Cerinte	
		Valoare	Clasa/Nivel/Valoarea limita
1	Rezistenta termica declarata	RD $\geq 1,00 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	Valoare limita
2	Rezistenta la tractiune perpendiculara pe fete	$\geq 80 \text{ kPa}$	TR 80
	Placi MW fixate cu un adeziv		
	Placi MW fixate cu sine*	$\geq 15 \text{ kPa}$	TR 15
	Placi MW fixate cu ancore*	$\geq 7,5 \text{ kPa}$	TR 7,5
3	Placi MW fixate cu ancore prin armatura*	$> 5 \text{ kPa}$	TR 5
	Stabilitate dimensionala	$\leq 1\%$	Valoare limita
4	Toleranta a perpendicularitatii	$\leq 5 \text{ mm/m}$	Valoare limita
5	Toleranta a planitatii	$< 6 \text{ mm}$	Valoare limita
6	Toleranta a lungimii	$\pm 2\%$	Valoare limita
7	Toleranta a latimii	$\pm 1,5\%$	Valoare limita
8	Toleranta a grosimii	$+ 3 / - 1 \text{ mm}$	T5
9	Rezistenta la compresiune	$\geq 10 \text{ kPa}$	CS (10/Y) 10
10	Absorbtia de apa de lunga durata prin imersie partiala	$< 3 \text{ kg/m}^2$	Valoare limita

* Placile MW fixate cu ancore sau sine in combinatie cu un adeziv vor fi tratate ca un sistem fara adeziv.

Cerintele pentru placile MW mentionate in tabelul nr. 1 trebuie sa fie verificate in laboratoare notificate sau autorizate ISC.

Caracteristici componente ETICS	<p>Adezivi si mase de spaclu pentru lipirea si nivelarea panourilor termoizolante</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ produse sub forma de pulberi, pe baza de ciment, materiale de umplutura, minerale, adaosuri polimerice pentru aderenta, aditivi plastifianti ▪ trebuie sa fie permeabil la vaporii de apa si impermeabil la apa ▪ se poate utiliza la lipirea si spacluarea sistemelor de izolare pe interior a peretilor din camerele situate la mansarde, la izolarea sub acoperis, la izolarea exterioara a fatadelor ventilate, la izolarea acustica si termica a conductelor de aer cald si la izolarea cu sisteme compozite finisate cu tencuieli decorative ▪ se utilizeaza la cladiri civile si industriale, ca adezivi pentru lipirea placilor MW pe suporturi minerale, pe pereti exteriori sau interiori, respectiv pe suporturi minerale, rezistente, stabile, uscate ▪ produsele puse in opera au o durabilitate de minim 20 de ani, in conditiile pregatirii adecvate.
--	--

RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Tabel nr. 2 Cerinte pentru adezivi si mase de spaclu

Nr. crt	Caracteristici esentiale	Standard de metoda	UM	Cerinta
1	Rezistenta la aderenta a adezivului de placa MW	SR EN 13494:2020	kPa	> 60
2	Rezistenta la aderenta a grundului de baza de placa MW	SR EN 13494:2020	kPa	> 60

Cerintele pentru adezivii si masele de spaclu din tabelul 2 trebuie verificate in laboratoare notificate si/sau autorizate ISC.

Caracteristici componente ETICS	<p>Dibluri din material plastic pentru fixarea termoizolatiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizate din material plastic intarit cu polipropilena (pentru a evita aparitia punctilor termice) cu dimensiunea specifica tipului de suport ▪ echipamente inglobate special fabricate industrial care permit prinderea termoizolatiilor de peretii constructiilor ▪ rol de a asigura o ancorare suplimentara a placilor termoizolante de suport ▪ se introduc in gauri forate in prealabil, in beton, caramida sau BCA, prin baterea cuiului central compuse din corpul diblului si cui pentru expandarea diblului in materialul in care el se ancoreaza ▪ destinate fixarii termoizolatiilor pe elemente de constructii executate din beton, caramida, BCA ▪ tija diblurilor asigura ancorarea acestora in zid pentru a obtine rezistenta la smulgere ▪ lungimea diblului se stabileste astfel: adancimea de ancorare + grosimea tencuiei + grosimea adezivului de lipire + grosimea termoizolatiei ▪ produsele puse in opera au o durabilitate de minim 30 de ani, in conditiile respectarii aplicarii. ▪ Capacitatea portanta la tractiune in plan transversal (forfecare) - $Q=0.60\text{kN}$ Capacitatea portanta la tractiune in lungul diblurilor (smulgere): <ul style="list-style-type: none"> beton - $Q=0.6\text{ kN}$ caramida - $Q=0.5\text{ kN}$ BCA - GBN 50 - $Q=0.3\text{ kN}$
--	---

Tabel nr. 3 Cerinte pentru dibluri din material plastic

Nr. crt	Caracteristici esentiale	Standard de metoda	UM	Cerinta
1	Rezistenta la smulgere a ETICS fixate cu mijloace mecanice	SR EN 13495	kPa	$X_d \geq S_d$

Cerinta din tabelul 3 pentru diblurile din material plastic trebuie verificata in laboratoare notificate si/sau autorizate ISC.

Caracteristici componente ETICS	<p>Plasa din fibra de sticla</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ produse cu textura rectangulara pentru rigidizarea tencuiei interioare si exterioare, de culoare alba, cu masa specifica de min. $145/160\text{ g/m}^2$ ▪ realizate prin țeserea fibrelor de sticla ▪ produse flexibile, usoare, elastice, nu se degradeaza in timp sub actiunea componentilor din mortare ▪ rol de armare a masei de spaclu care se aplica pe suprafata exterioara a placii de vata minerala ▪ se utilizeaza preponderent ca element de armare, in componenta termosistemelor de fatade (ETICS), pe baza de vata minerala, fiind aplicate in masa de mortar adeziv, peste placile de vata; pot fi aplicate pe orice tipuri de placi termoizolante ▪ se utilizeaza in lucrarile de tencuire/fatadizare, atat la cladirile noi (civile si industriale), cat si la renovarea celor existente ▪ confera sistemului o rezistenta suplimentara la eforturile de intindere rezultate din diferentele de temperatura, cicluri inghet-dezghet si solicitari mecanice, cum ar fi izbiturile si loviturile ce apar la exterior.
--	---

RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Tabel nr. 4 Cerinte pentru plasa din fibra de sticla

Nr. crt	Caracteristici esentiale	Standard de metoda	UM	Cerinta
1	Rezistenta la tractiune, la stadiul initial	SR EN 13496:2014	N/mm	Valoarea medie a rezistentei la tractiune >40
2	Rezistenta la tractiune dupa pastrare in mediu agresiv	SR EN 13496:2014	N/mm	>50% din rezistenta la tractiune la stadiul initial
3	Raportul dintre rezistenta la tractiune si alungirea la rupere, in conditii normale	SR EN 13496:2014	kN/mm	>1
4	Raportul dintre rezistenta la tractiune si alungirea la rupere, in mediu agresiv	SR EN 13496:2014	kN/mm	>1

Cerintele din tabelul 4 pentru plasa din fibra de sticla trebuie verificata in laboratoare notificate si/sau autorizate ISC.

Caracteristici componente ETICS	Tencuiala decorativa silicatica/ silicon-silicatica si amorsa Röfix Putzgrund Uni
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tencuielile decorative sunt produse pe baza de lianti organici ▪ utilizate pentru finisarea peretilor interiori sau exteriori, in cladiri civile sau industriale ▪ grundul este stratul intermediar intre masa de spaclu si finisaj, utilizat pentru a asigura o aderenta buna si sporita intre finisaj si masa de spaclu; previne aparitia eflorescentelor ▪ tencuiala decorativa se aplica intr-un strat subtire (1.5-3mm grosime) si are rolul de a personaliza fatada cu structura si culoarea care se doreste; prezinta caracteristici mecanice superioare, avand rezistenta buna la socuri, zgarriere, umiditate, radiatii UV si inghet-dezghet.

Tabel nr. 5 Performante declarate pentru tencuielile decorative

Nr. crt	Caracteristici esentiale	Standard de metoda	UM	Cerinta incercare
1	Permeabilitate la vaporii de apa	SR EN ISO 7783:2019	g/m ² x zi	15-150
2	Permeabilitate la apa lichida	SR EN ISO 1062-3:2008	kg/m ² x h ^{0.5}	0.1-0.5
3	Aderenta la suport masurata prin tractiune directa	SR EN ISO 1542:2002	MPa	>0.3

Evaluarea conformitatii	<p>Evaluarea conformitatii este efectuata conform EN 13172 si se bazeaza pe controlul produselor in fabrica si pe incercari ale esantioanelor realizate in laboratoare notificate.</p> <p>Conducerea analizeaza anual prin intermediul analizei efectuate de management, sistemul de control al productiei in fabrica, pentru a asigura in mod continuu adecvarea si eficacitatea acestuia.</p> <p>Controlul productiei in fabrica se realizeaza conform unui sistem documentat in Manualul de Control al Productiei in Fabrica, cod MCPF-HS, Ed. 3 Rev. 0. In acest manual se descrie modul in care se realizeaza aprovizionarea, receptia si depozitarea materiilor prime, planificarea si programarea productiei, controlul procesului de malaxare al produselor uscate, controlul de calitate al materiilor prime si al produselor finite, al echipamentelor de masurare si incercare, tratarea produselor neconforme, controlul documentelor, instruirea personalului si auditurile interne.</p> <p>Frecventele minime pentru controlul productiei in fabrica sunt prezentate in tabelul nr. 6.</p>
--------------------------------	--



RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Tabel nr. 6 Frecvente minime de incercare a produsului

Articol din SR EN 13500:2004		Frecvente minime de incercare*		
Nr.	Titlu	Incercari directe	Incercari indirecte	
			Metoda de incercare	Frecventa
4.3.1	Rezistența la aderență a grundului de bază de placa MW	1 dată pe lună sau de 2 ori pe an	Metoda producătorului	1 data pe luna
4.3.2	Rezistența la aderență a adezivului de placa MW, pentru ETICS fixate cu adeziv	1 dată pe lună sau de 2 ori pe an	Metoda producătorului	1 data pe luna
4.3.3	Rezistența la smulgere a ETICS fixate cu mijloace mecanice	ITT	-	-
4.4	Reacție la foc	O data la 2 ani		
4.6	Rezistență la tracțiune a armăturii	De 2 ori pe an	Pierderea la calcinare conform ISO 1887 și masa pe unitatea de suprafață	1 data pe luna
4.7	Permeabilitatea la apă a suprafeței sistemului	ITT	-	-
4.8	Rezistență la impact	ITT	-	-
4.9	Rezistență la penetrare	ITT	-	-
4.10	Permeabilitate la vapori de apă	ITT	-	-
4.11	Durabilitatea și aderența de grundul de bază a materialului de finisare	ITT	-	-

* Încercările pentru caracteristicile relevante ale sistemului trebuie repetate atunci când se fac schimbări sau apar variații susceptibile să afecteze conformitatea sistemului

Esantionarea si prelevarea componentelor in vederea trimerii la incercari periodice la laborator extern, se face in prezenta Organismului de certificare pe baza de proces verbal de prelevare, semnat de ambele parti. Mostrele sunt marcate si sigilate de catre Organism.

Procedeu tehnic de aplicare

Pregatirea suprafeței	Suprafata pe care se aplica termosistemul poate fi de zidarie BCA sau caramida, beton, tencuiala si trebuie sa indeplineasca anumite conditii, cum ar fi: sa fie uscata, lipsita de praf, sa prezinte aderența buna, sa nu aiba impuritati.
Conditii de aplicare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cladirea trebuie sa aiba streasina, invelitori, terase, instalatii de scurgere a apelor pluviale ▪ montarea tocurilor tamplariilor, ferestrelor, instalatiilor exterioare a caror executie ulterioara poate afecta finisajul ▪ montarea plasei de fata sau a prelatelor pentru asigurarea impotriva soarelui si a ploii ▪ ferestrele si tamplariile trebuie sa fie protejate cu folie pentru a preveni patarea sau stropirea ▪ temperatura mediului - +5°C ▪ nu se aplica pe suport inghetat sau in caz de inghet la minim 24 ore de la aplicare sau cand temperaturile depasesc +35°C si sub actiunea directa a razelor solare sau a ploii.



RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Instructiuni de aplicare

Lipirea placilor termoizolante

- pentru lipirea placilor termoizolante se foloseste adeziv RÖFIX IA 622 MW. Se toarna continutul sacului in apa curata in proportii de 7 - 8 litri de apa/sac si se amesteca cu mixerul pana la obtinerea unei paste omogene, dupa care se lasa 5 minute in repaos, amestecandu-se apoi inca 2 minute, cu miscari lente. Prepararea se poate realiza si in betoniere, cu respectarea dozajului de apa si a timpilor de malaxare si maturare.
- se utilizeaza un profil de soclu, care se monteaza cu ajutorul diblurilor metalice la fiecare 30cm. Daca exista abateri de planeitate ale peretelui, acestea vor fi compensate prin intercalarea de distantiere intre profil si perete; imbinarile dintre profile se vor realiza cu ajutorul pieselor de legatura; pentru sistemul de termoizolare la soclu se va utiliza polistiren extrudat si mortar adeziv special hidrofobizat
- solutia de sustinere a placilor termoizolante va fi adaptata modului de realizare a acestuia si infrastructurii constructiei. Stratul termoizolant, inclusiv cel de protectie se va poza si la partea superioara a aticelor.
- mortarul adeziv se aplica pe marginea placilor sub forma unui cordon perimetral cu o latime de cca 6 cm si in mijlocul placii, in minimum 3 puncte interioare. Se asigura o suprafata de contact cu suportul de minimum 40%.
- pentru aplicarea placilor din vata minerala pe intradosul planseelor din beton, adezivul se va aplica prin dubla intindere, dupa cum urmeaza: pe suportul din beton, adezivul se va distribui uniform utilizand o gletiera dintata din otel, asigurand o acoperire completa a suprafetei de contact.
- pe placa termoizolanta din vata minerala se va aplica un strat subtire de adeziv pentru a imbunatati aderența la suprafata.
- placile se cladesc de jos in sus, cu latura mai lunga asezata la orizontala, astfel: primul rand se aseaza apasandu-se usor; se va evita alinierea rosturilor dintre placi cu rosturile de la ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrari mari de eforturi - in zona colturilor ferestrelor nu vor fi realizate rosturi, deoarece placa ar trebui sa depaseasca coltul golului, atat pe verticala, cat si pe orizontala.
- placile se aseaza cu rosturile țesute, in șiruri orizontale (inclusiv rosturile de la colturile cladirii); a nu se aplica adeziv in rosturile dintre placi pentru a evita formarea puntilor termice.
- daca exista rosturi intre placi mai mari de 4mm, acestea se vor umple cu straifuri (pene) din vata minerala; rosturile mai mici de 2 mm pot fi inchise cu spuma poliuretana termoizolanta.
- placile pentru glafuri si intradosuri se aplica dupa montarea placilor de fatada; marginile placilor care depasesc colturile fatadelor se vor taia dupa minim 24 ore de la lipire;
- la fiecare 2 m² de izolatie termica aplicata se va verifica planeitatea; dupa intarirea adezivului, se va face o slefuire a placilor in dreptul rosturilor.

Fixarea mecanica cu dibluri

- placile termoizolante se dibluiesc utilizand 5 dibluri/placa (la colturi si unul in mijloc), avand lungimea tijei functie de natura tipului de suport pe care se va aplica sistemul ETICS, aplicate la 24 ore de la lipirea placilor; la colturile cladirii se adauga minimum 2 dibluri pe placa, dispuse in interiorul unei fasii cu latime de maximum 40cm de la muchie.
- diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA minimum 45mm, iar in beton 30mm.



RÖFIX MW – Sistem compozit de izolare termica la exterior pe baza de vata minerala

Instructiuni de aplicare

- trebuie avut grija sa fie driscuita, structurata in timp util, curatarea regulata a instrumentelor de structurare fiind foarte importanta;
- tencuielile decorative proaspete trebuie protejate de conditii meteorologice nefavorabile precum inghet, raze solare directe, curenti de aer, ploaie etc, cu plasa adecvata, pana cand acestea sunt complet uscate; pentru obtinerea unor suprafete colorate se mai poate utiliza metoda supravopsirii cu produse in dispersie apoasa.

Marcare si etichetare	<p>Informațiile globale și specifice asupra tuturor componentelor sistemului sunt prezentate într-un document însoțitor care conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numele furnizorului sistemului; - denumirea comerciala a sistemului; - codul de identificare al sistemului; - data de expirare a specificatiei; - specificarea tuturor componentelor care sunt selectate in mod special pentru sistem. <p>Fiecare component al sistemului termoizolant Röfix MW este etichetat cu urmatoarele informatii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numele producatorului; - denumirea comerciala a componentului; - ziua, luna si anul productiei; - amplasarea productiei; - informatii suplimentare: tip, dimensiuni, masa si alte date tehnice specifice componentului respectiv.
Depozitare componente ETICS	<p>In spatii inchise, uscate, aerisite, ferite de actiunea intemperiiilor si radiatiilor solare, departe de surse de foc, la temperaturi cuprinse intre 5-25°C.</p>
Date de securitate	<p>A se consulta fisele cu date de securitate ale produselor componente ale sistemului.</p>
Securitatea muncii	<p>Toate operatiile de manipulare, transport, depozitare, utilizare se vor face aplicand cu strictete normele de prevenire a incendiilor, normele de protectia muncii si igiena sanitara.</p>
Nota	<p>Toate aceste date au caracter general privind performantele si utilizarea produsului, de aceea recomandam testarea produsului in conditiile propriei tehnologii de aplicare a beneficiarului. Rugam consultati producatorul/ furnizorul pentru lamuriri suplimentare.</p>
ATENTIE!	<p>Pentru execuție trebuie utilizate exclusiv sisteme certificate. Toate componentele sistemului trebuie să fie furnizate, fără nicio excepție, de către producătorul specificat in sistemul și accesoriile recomandate de acesta. Montajul trebuie efectuat de personal calificat și în conformitate cu norma conform și pe baza specificațiilor de lucru stabilite de producător. Respectați instrucțiunile din fișele tehnice ale fiecărui produs.</p>

