

CEMIXTHERM OPTIMAL MW

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) z minerálnej vlny s omietkou

- Osvedčené riešenie pre široké použitie
- Optimálny pomer cena a kvality
- Ideálny pre jednoduché rodinné domy i bežné konštrukcie
- Dlhodobá overená funkčnosť
- Štandardné povrchové úpravy
- Cemixtherm Optimal spĺňa kritériá európskej certifikácie podľa EAD



DEFINÍCIA VÝROBKU:

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) s izolantom z minerálnej vlny a povrchovou úpravou omietkou je stavebnicový výrobok s jasne danými súčasťami. Súčasťou systému sú vyrábané spoločnosťou LB Cemix, s.r.o. alebo dodávateľmi jeho súčastí. Výrobca ETICS (spoločnosť LB Cemix, s.r.o.) zodpovedá za vlastnosti všetkých súčastí, ktoré dodá na stavbu ako súčasť systému. ETICS je možné v rámci systému zostaviť v rôznych variantoch skladby jednotlivých súčastí. Konkrétnu skladbu ETICS a spôsob riešenia detailov určuje projektant. Montáž ETICS vykonávajú odborné stavebné firmy zaškolené výrobcom. Montáž ETICS na stavbe musí byť vykonaná podľa technologického predpisu výrobcu systému.

OBLASŤ POUŽITIA:

ETICS CEMIXTHERM OPTIMAL MW slúži na zaistenie zodpovedajúcej tepelnej izolácie stien budov (novostavieb i rekonštrukcií). Je určený na uplatnenie na murované alebo betónové zvislé steny triedy reakcie na oheň A1 alebo A2-s1,d0 (môže byť uplatnený aj na vodorovné alebo naklonené roviny, ktoré nie sú vystavené zrážkam). ETICS je nenosný stavebný prvok, ktorý nepôsobí na zvýšenie stability stien, na ktoré je aplikovaný. Spôsob upevnenia a návrh konkrétnej skladby ETICS závisí od vlastností podkladu a konkrétnych okrajových podmienok vo vnútri a mimo budovy. Návrh a prevedenie systému musia rešpektovať národné predpisy, najmä v oblasti tepelnej ochrany, požiarnej bezpečnosti a kotvenia. Pred uplatnením ETICS je potrebné overiť vlastnosti podkladu, ktorý môže vyžadovať úpravu. Požiadavky na podklad pre ETICS a jeho prípravu sú dané platnými technickými normami. V prípade celoplošného lepenia tuhých izolačných dosiek je však nevyhnutné vyžadovať rovinnjší podklad (max. odchýlka rovinnosti 10 mm/m) ako predpisuje STN 73 2901.

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) je dodávaný ako stavebnicový výrobok s jasne danými súčasťami, z ktorých je možné zostaviť konkrétne skladby zateplenia. Súčasťou systému majú vzájomne zladené vlastnosti, aby ako celok čo najlepšie prispievali k tepelnej izolácii stien a pritom bola zaistená dlhodobá funkčnosť a životnosť. Použitie nesystémových súčastí alebo postupov, je hrubým zásahom do charakteristiky výrobku a vzniknutý produkt už nie je certifikovaným výrobkom.

PODMIENKY PRI SPRACOVANÍ SYSTÉMU:

Pri spracovaní a zrení omietok, lepiacich a stierkových hmôt je nutné sa vyvarovať priamemu slnečnému žiareniu, vetru, dažďu a kondenzácii vody na povrchu a zaistiť pozvoľné prirodzené vysychanie a vyzrievanie materiálu. Pri vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu je vysychanie materiálov značne obmedzené! Podmienky na spracovanie jednotlivých hmôt sú detailne popísané v ich technických listoch.

Omietky a nátery na báze vodného skla sú určené na spracovanie pri teplotách v rozmedzí od +8 °C do +25 °C. Tieto hmoty sú citlivé na nízke teploty a vysokú vlhkosť vzduchu počas zrenia. Nepoužívať pri očakávaných nepriaznivých klimatických podmienkach - nízke teploty, vysoká vlhkosť vzduchu. Podklad musí byť veľmi dobre vyschnutý, vyzretý a dôkladne ošetrený základným náterom (Penetrácia silikát).

2400 ZIMNÁ PRÍSADA COOL umožňuje spracovávať omietky na disperznej báze (silikónové, Activcem) v rozmedzí teplôt vzduchu, podkladu a materiálu od +1 °C do +10 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu až do 90 %. Po nanosení hmoty môžu teploty krátkodobo poklesnúť až na -5 °C. Na vyzretie omietky sú však nutné plusové teploty a relatívna vlhkosť vzduchu do 80 %.

2231 LEPIACA STIERKA TOP var. zimná je určená na nanášanie v rozmedzí teplôt vzduchu, podkladu a materiálu od +1 °C do +15 °C. Po nanesení hmoty môžu teploty krátkodobo (napríklad počas noci) poklesnúť až na -5 °C. Základná vrstva má pri teplote nad +5 °C dostatočnú pevnosť najskôr po 3 dňoch. Finálnu fasádnu omietku nanášajte na vyschnutú základnú vrstvu.

Ostatné omietky a lepiace a stierkové hmoty sú určené na spracovanie pri teplotách od +5 °C do +30 °C. Do ich úplného vyzretia nesmie teplota materiálu klesnúť pod bod mrazu, inak hrozí poškodenie materiálu.

Štruktúra a zrnitosť omietky ovplyvňuje vzhľad aj funkčnosť ETICS. Omietky v zrnitosti nižšej ako 1,5 mm sa neodporúčajú na ETICS používať (ťažké dosiahnutie estetického vzhľadu, nízka odolnosť voči vonkajším vplyvom). Pri voľbe kreatívnych a dekoratívnych povrchov sa tieto používajú v kombinácii s omietkou so zrnom 1,5 mm alebo v celkovej hrúbke omietky min. 1,5 mm. Pastovité omietky sa nanášajú v hrúbke podľa veľkosti zrna omietky. Čím väčšia je veľkosť zrna omietky, tým je zatepľovací systém odolnejší voči mechanickému poškodeniu a zároveň trvácnejší pri pôsobení poveternostných vplyvov.

Druh omietky	Varianty veľkosti zrna			
2727 ACTIVCEM – zatieraná štruktúra	1 mm*	1,5 mm	2 mm	3 mm
2727 ACTIVCEM – ryhovaná štruktúra	-	1,5 mm	2 mm	3 mm
2721 SILIKÓNOVÁ OMIETKA – zatieraná štruktúra	-	1,5 mm	2 mm	-
2721 SILIKÓNOVÁ OMIETKA – ryhovaná štruktúra	-	1,5 mm	2 mm	-
2794 MAGIC DECOR STONE	-	1,2 mm*	-	-
2790 MOZAIKOVÁ OMIETKA	-	1,6 mm	2 mm	-

* uvedené omietky je potrebné naniesť pre ETICS v celkovej hrúbke povrchovej úpravy min. 1,5 mm.

Voľba farebného odtieňa fasády:

Na oslnené plochy je možné štandardne použiť iba odtiene s hodnotou celkovej svetelnej odrazivosti TSR väčšou ako 30 – pre omietky minerálne
25 – pre omietky 2721 SILIKÓNOVÁ OMIETKA, 2727 ACTIVCEM

V záujme dlhšej životnosti ETICS a šetrného prístupu k životnému prostrediu odporúčame voliť svetlé odtiene. Svetlé odtiene pohlcujú menej slnečného žiarenia. Povrchové vrstvy ETICS sú tak menej namáhané teplotnými vplyvmi a vďaka tomu má ETICS so svetlým povrchom dlhšiu životnosť. Tmavé fasádne povrchy svojou vysokou teplotou pri oslnení navyše v lete prispievajú k prehrievaniu budovy aj celých zastavaných oblastí. Pre použitie tmavších odtieňov zvolte zodpovedajúci systém CEMIXTHERM COLOR a jeho skladbu pre konkrétnu stavbu a odtieň konzultujte s výrobcom.

Voľba hmoždínok:

Voľbu hmoždinky ovplyvňuje množstvo faktorov – najmä vlastnosti podkladu a tepelnoizolačného materiálu, pôsobiace zaťaženie, požiadavky na statickú bezpečnosť a prestup tepla hmoždinkou. Parametre hmoždínok a obmedzenie ich použitia (ako napr. vhodnosť pre určité podklady, únosnosť hmoždinky v určitých podkladoch, bodový činiteľ prestupu tepla, atď.) uvádzajú výrobcovia hmoždínok v technickej dokumentácii. Vlastný návrh mechanického kotvenia sa vykonáva podľa STN 73 2902.

TECHNICKÉ PARAMETRE ETICS:

Požiarna bezpečnosť:

Trieda reakcie na oheň (podľa EN 13501-1+A1)	A2 – s1, d0
Trieda reakcie na oheň tepelnoizolačného materiálu (podľa EN 13501-1+A1)	A1
Index šírenia plameňa (podľa STN 73 0863) – platí pre všetky povrchové úpravy	i_s = 0,0 mm.min⁻¹

Ochrana pred hlukom:

Vplyv na vzduchovú nepriezvučnosť zateplenej steny (podľa EN ISO 10140-1, prílohy G a EN ISO 10140-5) pre ETICS upevnený najviac 8 kusmi hmoždínok na m ²	pre hrúbky tepelnoizolačného materiálu 100 – 200 mm	$\Delta R_w = 0 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C) = -2 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C_{tr}) = -3 \text{ dB}$
	pre hrúbky tepelnoizolačného materiálu $\geq 200 \text{ mm}$	$\Delta R_w = +2 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C) = 0 \text{ dB}$ $(\Delta R_w + C_{tr}) = -1 \text{ dB}$

ZOZNAM SÚČASŤÍ ETICS:

Mechanicky upevňovaný ETICS s doplnkovým lepením – lepená plocha musí tvoriť aspoň 30 % povrchu dosky.

Lepený ETICS s doplnkovým mechanickým kotvením – lepená plocha musí tvoriť aspoň 40 % povrchu dosky.

Ak nie je stanovené inak, potom nižšie uvedené skladby znamenajú systém lepený.

SÚČASŤ ETICS pre každú skladobnú vrstvu ETICS sa vyberie jeden z uvedených variant	HRÚBK A / DĹŽKA (mm)
LEPIACA HMOTA	
2210 LEPIACA STIERKA ŠTANDARD lepidlo s dobrou pridržiavosťou k podkladu	5 - 8
TEPELNÁ IZOLÁCIA	
2332 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR15, $\lambda = 0,037 \text{ W/m}$. 2331 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR10, $\lambda = 0,037 \text{ W/m}$. 2331 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR10, $\lambda = 0,035 \text{ W/m}$. 2331 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR7,5, $\lambda = 0,034 \text{ W/m}$. 2330 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR7,5, $\lambda = 0,034 \text{ W/m}$. 2331 DOSKA Z MINERÁLNEJ VLNY S POZDĹŽNOU ORIENTÁCIOU VLÁKIEN fasádne dosky MW s pevnostnou triedou TR10, $\lambda = 0,037 \text{ W/m}$	50 - 300
KOTVENIE SYSTÉMU	
FISCHER TERMOZ SK II 8 DT110V skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre 1 krokovú montáž	ETA 14/0372 95 - 455
FISCHER TERMOZ CN zatĺkacia tanierová hmoždinka s plast. kovovým trňom	ETA 09/0394 110 - 390
TOPKRAFT PPV skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre 1 krokovú montáž	ETA 15/0244 120 - 400
TOPKRAFT PSV skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre 2 krokovú montáž	ETA 16/0120 80 - 300
TOPKRAFT PXP-PV skrutkovacia tanierová hmoždinka s plast. trňom	ETA 22/0196 100 - 300
TOPKRAFT PSK zatĺkacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre povrchovú montáž	ETA 15/0463 100 - 300
EJOT STR-U 2G skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre 1 krokovú montáž	ETA 04/0023 115 - 455
HILTI HTR-M skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre povrchovú montáž	ETA 16/0116 100 - 300
RAWLPLUG R-TFIX-8S skrutkovacia tanierová hmoždinka s oceľ. trňom pre povrchovú montáž	ETA 17/0161 115 - 455

RAWLPLUG R-TFIX-8SX skrútkovacia tanierová hmoždinka s oceľ.tŕňom pre zapustenú montáž	ETA 17/0161	115 - 455
RAWLPLUG R-TFIX-8M zatĺkacia tanierová hmoždinka s oceľ.tŕňom pre povrchovú montáž	ETA 077/336	095 - 295
RANIT ISOFUX ROCKET skrútkovacia tanierová hmoždinka s oceľ.tŕňom pre 1 krokovú montáž	ETA 12/0093	095 - 295
ZÁKLADNÁ VRSTVA		
2210 LEPIACA STIERKA ŠTANDARD lepidlo s dobrou prídržnosťou k podkladu		3 - 5
2413 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 145 sklená tkanina odolná alkalickému prostrediu s gramážou 145 g/m2		-
ZÁKLADNÝ NÁTER		
2610 PENETRÁCIA PREFARBENÁ penetrácia na disperznej báze pod akrylátové, silikónové a minerálne omietky		-
POVRCHOVÁ ÚPRAVA		
2721 SILIKÓNOVÁ OMIETKA na báze vodnej emulzie, silikón. živice a anorganických plnív		podľa zrnitosti omietky
2727 ACTIVCEM na báze vodnej emulzie, silikón. živice a anorganických plnív, s vláknami		podľa zrnitosti omietky
2790 MOZAIKOVÁ OMÍTKA na báze polymérnej vodnej disperzie a anorganických plnív		podľa zrnitosti omietky
2794 MAGIC DECOR STONE na báze polymérnej vodnej disperzie a anorganických plnív pre povrchy ARTISAN		podľa zrnitosti omietky
FASÁDNE NÁTERY A DEKORATIVNÉ ÚPRAVY		
2800 SILIKÓNOVÝ FASÁDNY NÁTER samočistiaci, pružný náter na báze silikón. živice, paropriepustný, vodeodolný		
PRÍSLUŠENSTVO		
2400 ZIMNÁ PRÍSADA COOL na aplikáciu silikónovej a akrylátovej omietky pri nižších teplotách (rozmedzie 1 °C do 10 °C) a ďalšie príslušenstvo: trvale pružný tesniaci tmel pre použitie na fasáde, nízkoexpanzná PU pena, soklové dosky z EPS, dosky z extrudovaného polystyrénu (XPS), dosky z fenolickej peny (PF) Kooltherm K5, základacie lišty, vymedzovacie podložky, zarážacie hmoždinky, spojky, rohové lišty, napojovacie okenné lišty, parapetné, nadpražné s odkvapničkou, dilatačné lišty, ostatné lišty, expanzná páska a ďalšie ...		

VLASTNOSTI IZOLANTU Z MINERÁLNI VLNY (MW):

	MW dosky s kolmo orientovanými vláknami	MW dosky s pozdĺžne orientovanými vláknami jednovrstvové alebo dvojvrstvové		
	TR80	TR15	TR10	TR7,5
Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ_D (deklarovaná laboratórna hodnota)	$\leq 0,040 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$	$\leq 0,037 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$	$\leq 0,035 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$	$\leq 0,034 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$
Reakcia na oheň / EN 13501-1	A1			

	MW dosky s kolmo orientovanými vláknami	MW dosky s pozdĺžne orientovanými vláknami jednovrstvové alebo dvojvrstvové		
	TR80	TR15	TR10	TR7,5
Hrúbka / EN 823	T5 (max. -1% alebo -1 mm; +3 mm)			
Dĺžka / EN 822	± 1 %			
Šírka / EN 822	± 4 mm			
Pravouhlosť / EN 824	≤ 2 mm/m	≤ 5 mm/m		
Rovinnosť / EN 825	≤ 6 mm			
Rozmerová stálosť za stanovenej teploty a vlhkosti / EN 1604	DS(70,90)			
Nasiakavosť (čiastočné ponorenie) / EN 1609	WS, WL(P) max. 1			
Faktor difúzneho odporu □	≥ 80 kPa	≥ 15 kPa	≥ 10 kPa	≥ 7,5 kPa
/ EN 12086 – EN 13162	-	≥ 40 kPa	≥ 20 kPa	≥ 20 kPa
Pevnosť v ťahu kolmo na líce dosky za suchých podmienok / EN 1607	≥ 0,02 MPa	-	-	
Pevnosť v tlaku pri 10% stlačení	≥ 1,0 MPa	-	-	
/ EN 826	≤ 10 MN/m ³			
Pevnosť v šmyku / EN 12090	≥ 37 kPa·s/m ²			

poznámka: Triedy a úrovne pri jednotlivých vlastnostiach zodpovedajú EN 13163:2012+A1:201.

UŽÍVANIE, ÚDRŽBA A OPRAVY:

Zásady pre správne používanie a údržbu zatepľovacieho systému sú zhrnuté v dokumente: Užívanie a údržba ETICS Cemixtherm. Pri údržbe je nutné používať výrobky a postupy, ktoré sú zlučiteľné s ETICS a nepoškodia vzhľad diela.

UPOZORNENIE:

- Aplikácia ETICS musí byť v súlade s technologickým predpisom výrobcu ETICS a danej projektovej dokumentácie.
- Pre vykonávanie vonkajších tepelnoizolačných kompozitných systémov (ETICS) platí STN 73 2901.
- Na navrhovanie a použitie mechanického upevnenia pre spojenie ETICS s podkladom platí STN 73 2902.
- Pre požiaru bezpečnosť platia normy radu STN 73 08XX najmä však STN 73 0810 (Požiaru bezpečnosť stavieb).
- Pre tepelnú ochranu budov platí STN 73 0540 (časť 1 až 4).
- Súvisiace vybrané právne predpisy: zákon č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, vyhláška č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu, v znení neskorších predpisov, zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom, v znení neskorších predpisov, vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, v znení neskorších predpisov, zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov, v znení neskorších predpisov.
- Likvidácia odpadu: Zvyšky MW likvidovať ako ostatný odpad; zvyšky EPS a obalovej PE fólie likvidovať na riadenej skládke alebo v úradne schválenom spaľovacom zariadení. Nespotrebované zvyšky cementových mált zmiešať s vodou, nechať vytvrdnúť a likvidovať ako stavebný odpad, Kontaminované obaly likvidovať ako nebezpečný odpad (viď bezpečnostný list). Nespotrebované zvyšky pastovitých omietok a náterov nechať stvrdnúť na vzduchu a spoločne s kontaminovanými obalmi likvidovať na riadenej skládke (viď bezpečnostný list). Iba úplne vyprázdnené a čisté obaly môžu byť odovzdané na využitie recyklácií.

PRVÁ POMOC, BEZPEČNOSŤ A HYGIENICKÉ PREDPISY:

Pozri karty bezpečnostných údajov jednotlivých súčastí systému.

SKLADOVANIE:

Jednotlivé súčasti ETICS skladujte v suchu v originálnych obaloch – chráňte pred poškodením, pôsobením vody a vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu. Plastové časti – najmä polystyrén, hmoždinky a lišty nesmú byť skladované vonku na priamom slnku, dôsledne dbajte na ochranu šedého EPS pred priamym slnečným žiarením. Kvapalné a pastovité hmoty chrániť pred mrazom a skladovať pri teplote od +5 °C do +30 °C. EPS skladujte v dobre vetraných priestoroch bez akéhokoľvek zápalného zdroja.

Suché maltové zmesi v PAP obaloch skladujte v suchu v originálnych obaloch, chráňte pred poškodením, pôsobením vody a vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu. Skladovateľnosť 12 mesiacov. Suché maltové zmesi v PE originálnych obaloch chráňte pred poškodením. Skladovateľnosť 24 mesiacov. Skladovateľnosť pre tekuté a pastovité výrobky 12 mesiacov a pre ostatné súčasti ETICS 24 mesiacov od dátumu vyznačeného na obale alebo dodacom liste.

KVALITA:

Kvalita produktov je trvalo kontrolovaná v našich laboratóriách. Vo výrobe je prevádzkovaný systém riadenia výroby a uplatňovaný certifikovaný systém manažmentu kvality podľa ISO 9001 (priebežný dohľad a osvedčovanie certifikovaných výrobkov zabezpečuje TZÚS Praha, notifikovaný subjekt č. 1020 (pre CPR), autorizovaná osoba č. 204 (pre národný systém posudzovania).

VÝROBCE: LB Cemix, s.r.o., Tovární 36, 373 12 Borovany

PLATNOST: Od 01. 05. 2026

Keďže použitie a spracovanie výrobku nepodlieha nášmu priamemu vplyvu, nezodpovedáme za škody spôsobené jeho chybným použitím. Vyhradujeme si právo vykonať zmeny, ktoré sú výsledkom technického pokroku. Týmto vydaním strácajú platnosť všetky predchádzajúce vydania.