

TECHNICKÝ LIST

ETICS CEMIX THERM M

Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) z minerální vlny

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- zateplovací systém z minerální vlny (MW) pro provádění kontaktního zateplení stavebních konstrukcí
- systém je aplikován jako – plně lepený ETICS s doplňkovým kotvením nebo mecharicky připevňovaný (kotvený) ETICS s doplňkovým lepením
- hodnocení způsobilosti ETICS je provedeno podle ETAG 004
- složení ETICS je dáno platným evropským technickým schválením (ETA)
- povrchová úprava šlechtěnými omítkami Cemix® zajišťuje zvýšenou odolnost ETICS proti mechanickému poškození


TECHNICKÉ PARAMETRY:

ETICS CEMIX THERM M			
podle ETA – 08/0104 pro LB Cemix, s.r.o., Borovany a ETA – 08/0135 pro Cemix, s.r.o., Banská Štiavnica			
Reakce na oheň (evropská třída podle EN 13501-1+A1)	Třída A2 – s1, d0		
Nasákavost vody povrchem ETICS (pro deklarovaná souvrství nad tepelným izolantem)	< 0,5 kg/m ² za 24 hod.		
Odolnost proti tepelně-vlhkostnímu působení a mrazu (hygrotermální působení)	odolný (všechny povrchové úpravy bez poruch)		
Odolnost zmrazování / rozmrazování	odolný		
Odolnost omítkových systémů proti mechanickému poškození:	- izolant MW deska (TR15)	Kategorie II	
	- izolant MW lamela (TR80)	Kategorie II	
Propustnost pro vodní páry – ekvivalentní difúzní tloušťka (deklarované souvrství nad tepelným izolantem pro max. velikost zrna):	- požadavek ETAG 004 / ETA	max. 2 m	
	- naměřené hodnoty	0,4-0,5 m	
Přidrženost základní vrstvy k izolantu:	MW deska (TR15)	- bez dodatečného kondicionování - po hygrotermálních cyklech (na stěně) - po umělém stárnutí	min. 0,08 MPa nebo porušení v izolantu
	MW lamela (TR80)		
Základní výztužná vrstva – šíře trhlin při protažení 2 %			max. 0,2 mm
Odolnost zatížení sáním větru *)	Odolnost proti protažení izolantem MW deska (TR15) – síla při protažení	Ø talíře 60 mm tl. ≥ 50 mm; povrchová montáž	v ploše za sucha min. 0,43 kN za vlhka min. 0,38 kN
		tl. ≥ 100 mm; zapuštěná montáž	ve spáře za sucha min. 0,35 kN za vlhka min. 0,28 kN
*) naměřené hodnoty platí pro kombinaci vybraných materiálů (hmoždinka / MW)			

Přilepená plocha izolantu:	- desky s podélnou orientací vláken MW (TR15)	min. 40 %
	- lamely s kolmou orientací vláken MW (TR80)	100 %
Doporučená tloušťka výztužné vrstvy	4-5 mm	
Požadovaný počet kotev (hmoždinek)	min. 4 ks/m ²	
Technické parametry součástí ETICS :	- izolační desky z minerální vlny (MW)	podle EN 13162
	- hmoždinky (plastové kotvy)	podle platných ETA (zkoušky podle ETAG 014)
	- armovací tkanina	podle ETA pro ETICS (čl. 2.3.4)

SKLENĚNÁ SÍŤOVINA – vlastnosti:	Ve směru osnovy	Ve směru útku
Zbytková pevnost po stárnutí	≥ 20 N/mm	≥ 20 N/mm
Relativní zbytková pevnost (po stárnutí) z pevnosti v původním stavu	≥ 50 %	≥ 50 %

HMOŽDINKY	
Charakteristická odolnost proti vytržení z podkladu (podle směrnice ETAG 014) (uvedeno v příslušném ETA pro hmoždinku)	vyhovuje platnému ETA

Popis a vlastnosti minerální vlny (MW)		Norma	Deklarované vlastnosti MW	
Reakce na oheň	-	EN 13501-1+A1	Třída A1 objemová hmotnost ≤ 150 kg/m ³	
Tepelný odpor	m ² .K/W		Definován na CE značení podle deklarace v souladu s EN 13162	
Tloušťka	-	EN 823	T5 - (MW-EN 13162)	
Délka (max. odchylka)	mm	EN 822	± 2	
Šířka (max. odchylka)	mm	EN 822	± 1,5	
Pravouhlost	mm/m	EN 824	≤ 5	
Rovinnost	mm	EN 825	≤ 6	
Vzhled povrchu	-		Řezná plocha (homogenní, bez povlaku)	
Rozměrová stálost	Předepsaná teplota	-	EN 1604	DS(T+) - (MW-EN 13162)
	Předepsaná teplota a vlhkost			DS(TH) - (MW-EN 13162)
Nasákavost při částečném ponoření	kg/m ²	EN 1609	WS, WL(P) - (MW-EN 13162)	
Faktor difúzního odporu μ	-	EN 12086	TR15	max. 6 (EN 13162)
			TR80	max. 5 (EN 13162)
Pevnost v tahu kolmo na líc desky	kPa	EN 1607	TR15	≥ 15 kPa (MW-EN 13162-TR15)
			TR80	≥ 80 kPa (MW-EN 13162-TR80)
Pevnost v tahu kolmo na líc desky za vlhka	kPa	ETAG 004	TR15	≥ 6
			TR80	≥ 50
Pevnost ve smyku	kPa	EN 12090	TR15	-
			TR80	≥ 20
Modul pružnosti ve smyku	MPa	EN 12090	TR15	-
			TR80	≥ 1,0
MW deska (TR15) – průmyslově vyráběné izolační desky bez povrchové úpravy s rovnými hranami MW lamela (TR80) – průmyslově vyráběné pravouhlé izolační desky bez povrchové úpravy				

Definice výrobku:

Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) CEMIX THERM M (dále jen ETICS) je navržen a prováděn v souladu s návrhovými a montážními pokyny držitele ETA, uloženými v Technickém a zkušebním ústavu stavebním Praha, s.p. (TZÚS). ETICS se skládá ze součástí, které jsou vyráběny držitelem ETA nebo jeho subdodavatelem, z nichž se poté zabudovává do stavby.

Tento systém je prodáván pod jedním obchodním názvem v následujících skladbách.

Zamýšlené použití:

Tento ETICS se uplatňuje na venkovních stěnách budov. Tyto stěny jsou vytvořeny zděním (z cihel, bloků, kamene ...) nebo z betonu (monolitického nebo z prefabrikovaných panelů) s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 – s2, d0 podle EN 13501-1+A1 nebo A1 podle doplňujícího rozhodnutí EC 96/603/EC. ETICS je navrhován tak, aby dodával stěnám odpovídající tepelnou izolaci.

ETICS je tvořen nenosnými konstrukčními součástmi. Nepřispívá ke stabilitě stěn, na něž je aplikován, ale přispívá k celkové odolnosti zvýšenou ochranou před vlivy povětrnosti.

ETICS může být použit na nové nebo již existující svislé stěny. Může být také použit na vodorovné nebo nakloněné roviny, které nejsou vystaveny srážkám.

Účelem ETICS není zajišťování neprodyšnosti budovy.

Výběr způsobu připevnování závisí na vlastnostech podkladu, který může vyžadovat úpravu (viz ETAG 004, čl. 7.2.1) a musí být v souladu s národními předpisy.

Ustanovení tohoto ETA vycházejí z předpokladu životnosti ETICS (25 roků), za předpokladu jeho řádného užívání a údržby. Uvedený údaj životnosti však nelze považovat za záruku výrobce nebo schvalovacího orgánu, neboť slouží jen jako prostředek k volbě vhodných produktů s ohledem na očekávanou ekonomicky přiměřenou životnost díla.

SKLADBA ETICS:

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Pině lepený ETICS s doplňkovým kotvením.			
Národní prováděcí předpisy je nutno brát v úvahu.			
Izolační materiál	Izolační výrobek		
	Desky z minerální vlny (MW lamela – kolmé vlákno): reakce na oheň A1, nasákavost WS, WL(P) pevnost v tahu kolmo k rovině desky (TR80), další sledované vlastnosti – viz <i>TECHNICKÉ PARAMETRY</i>	-	50 - 340

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Související způsob upevnění	Lepicí hmota		
	Lepicí a stěrkový hmota (135) Stav při dodání: prášek <i>Postup přípravy:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,26-0,30 l/kg Hlavní součásti výrobku: minerální plnivo o zrnitosti 0-0,7 mm, portlandský cement, speciální přísady.	suché směsi 3,0 - 6,0 [kg/m ²]	
Mechanicky připevňovaný ETICS s doplňkovým lepením – minimální lepená plocha musí tvořit 40 % povrchu. Národní prováděcí předpisy je nutno brát v úvahu.			
Izolační materiál a způsob upevnění	Izolační výrobek		
	Desky z minerální vlny (MW deska – podélné vlákno): reakce na oheň A1, nasákavost WS, WL(P) pevnost v tahu kolmo k rovině desky (TR15), dalšími sledované vlastnosti – viz <i>TECHNICKÉ PARAMETRY</i>	-	50 - 340
Izolační materiál a způsob upevnění	Lepicí hmota		
	Lepicí a stěrkový hmota (135) Stav při dodání: prášek <i>Postup přípravy:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,26-0,30 l/kg Hlavní součásti výrobku: minerální plnivo o zrnitosti 0-0,7 mm, portlandský cement, speciální přísady.	suché směsi 3,0 - 6,0 [kg/m ²]	
Izolační materiál a způsob upevnění	Hmoždinky		
	ejothem ST U , plastové šroubovací hmoždinky ejothem NT U , plastové zatlukací hmoždinky ejothem STR U , plastové šroubovací hmoždinky ejothem NTK U , plastové zatlukací hmoždinky EJOT SDM-T plus , plastové šroubovací hmoždinky Bravoll PTH-KZ 60/8-L_a , Bravoll PTH-KZL 60/8-L_a , Bravoll PTH 60/8-L_a , Bravoll PTH-L 60/8-L_a plastové zatlukací hmoždinky Bravoll PTH-S 60/8-L_a , Bravoll PTH-SL 60/8-L_a plastové šroubovací hmoždinky Bravoll PTH 60/10-L_a , Bravoll PTH-KZ 60/10-L_a plastové zatlukací hmoždinky Dämmstoffdübel KOELNER KI 8M , KOELNER KI-10 , KI-10M , KOELNER KI-10N , KI-10NS , Dämmstoffdübel KOELNER TFIX-8M plastové zatlukací hmoždinky Hilti-Dämmstoff-Befestigungselement XI-FV plastové nastřelovací hmoždinky Hilti SD-FV 8 , Hilti WDVS-Schlagdübel SDK-FV 8 plastové zatlukací hmoždinky fischer TERMOZ 8U , 8N fischer TERMOZ 8SV fischer Dämmstoffdübel TERMOZ KS 8 plastové šroubovací hmoždinky fischer Schlagdübel TERMOFIX CF 8 , plastové zatlukací hmoždinky Thermoschlagdübel KEW TSD 8 , plastové zatlukací hmoždinky Thermoschraubdübel KEW TSBD 8 , plastové šroubovací hmoždinky	-	-
Základní vrstva	Malta základní vrstvy		
	Lepicí a stěrkový hmota (135) Stav při dodání: prášek <i>Postup přípravy:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,26-0,30 l/kg Hlavní součásti výrobku: minerální plnivo o zrnitosti 0-0,7 mm, portlandský cement, speciální přísady.	suché směsi 5,0 - 6,0 [kg/m ²]	4 - 5

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Základní vrstva	Skleněná síťovina pro ETICS VERTEX R 117 A101 VERTEX R 131 A101 OMFA 117Sch OMFA 122 R 5x5/145 A 1 25F Glasgittergewebe 03 - 043 SSA - 1363 SM WebTex 145 g/m ² DEBETEX 145 g/m ² DEBETEX 165 g/m ²	1,1 - 1,2 m ² /m ²	-
	Penetrační nátěr Penetrace silikát (Penetrace ST) Penetrace silikát barevná (Penetrace ST c) Stav při dodání: roztok Použití: Pro úpravu podkladů před aplikací silikátových pastovitých omítek a fasádních barev. Penetrace akrylát-silikon (Penetrace ASN) Penetrace akrylát-silikon barevná (Penetrace ASN c) Stav při dodání: roztok Použití: Pro úpravu podkladů před aplikací akrylátových, silikon-silikátových a silikonových pastovitých omítek, akrylátových a silikonových fasádních barev a minerálních omítek. Kontakt, Kontakt barevný Stav při dodání: roztok Použití: Kontaktní můstek pro hladké a málo savé podklady pod šlechtěné a pastovité omítky (minerální, silikátové, silikon-silikátové, silikonové a akrylátové).	0,15-0,25 l/m ² 0,25-0,30 l/m ²	-
Konečná povrchová úprava	SILIKÁTOVÉ KONEČNÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Silikátová zatíraná omítka Max. velikost zrna: 1 mm; 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	1,7 - 4,3 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna
	Silikátová rýhovaná omítka Max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,6 [kg/m ²]	
	Stav při dodání: pasta připravená k použití Hlavní součásti výrobku: bezropouštědlová pastovitá omítka na bázi vodního skla.		
	SILIKON-SILIKÁTOVÉ KONEČNÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Silikonsilikátová zatíraná omítka Max. velikost zrna: 1 mm; 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	1,7 - 4,3 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna
	Silikonsilikátová rýhovaná omítka Max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,6 [kg/m ²]	
	Stav při dodání: pasta připravená k použití Hlavní součásti výrobku: bezropouštědlová pastovitá omítka na bázi vodního skla s příměsí silikonové pryskyřice.		
	SILIKONOVÉ KONEČNÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Silikonová zatíraná omítka Max. velikost zrna: 1 mm; 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	1,7 - 4,3 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna
Silikonová rýhovaná omítka Max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,6 [kg/m ²]		
Stav při dodání: pasta připravená k použití Hlavní součásti výrobku: bezropouštědlová pastovitá omítka na bázi silikonové pryskyřice.			
Příslušenství	Odpovídá popisu podle čl. 3.2.2.5 ETAG 004. Vlastnosti příslušenství jsou garantovány na základě odpovědnosti držitele ETA.		

PŘÍPRAVA PODKLADU A ZPRACOVÁNÍ:

Zateplovací systém je nutné realizovat podle technologických postupů Cemix® – **Technologický předpis pro odborné provedení vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému (ETICS) z minerální vlny s omítkou.**

POUŽITÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY:

Základní vrstva včetně povrchové úpravy šlechtěnou omítkou musí být používána a udržována tak, aby byla plně zachována funkce ETICS. Při údržbě je nutné používat výrobky, které jsou slučitelné s ETICS a nepoškodí vzhled díla.

UPOZORNĚNÍ:

- Pro provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) platí ČSN 73 2901.
- Pro ETICS – navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem platí ČSN 73 2902.
- Pro navrhování a ověřování budov z hlediska plnění požadavku na úsporu energie a tepelnou ochranu budov platí ČSN 73 0540.
- Pro navrhování požární bezpečnosti stavebních konstrukcí platí ČSN 73 0810.
- Související vybrané právní předpisy: zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb; vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Při realizaci ETICS se postupuje podle dané projektové dokumentace.
- Zhotovitel je povinen při realizaci ETICS dodržovat kontrolní zkušební plán (KZPI) výrobce.
- Proškolený zhotovitel ETICS se stává držitelem dokumentu – CERTIFIKÁT k provádění zateplovacích systémů Cemix®.
- Zbytky MW likvidovat jako ostatní odpad, obaly (PE fólie) likvidovat na řízené skládce nebo v úředně schváleném spaovacím zařízení.

PRVNÍ POMOC: Pro suché maltové směsi a tekuté a pastovité výrobky platí informace uvedené na obalech nebo etiketách, případně v technických nebo bezpečnostních listech jednotlivých výrobků. Ostatní součásti ETICS – charakter výrobků nevyvolává potřebu první pomoci.

BEZPEČNOST A HYGIENICKÉ PŘEDPISY: Pro suché maltové směsi a tekuté a pastovité výrobky platí informace uvedené na obalech nebo etiketách, případně v technických nebo bezpečnostních listech jednotlivých výrobků. Ostatní součásti ETICS – výrobky nejsou klasifikovány jako nebezpečné látky.

SKLADOVÁNÍ: Jednotlivé součásti ETICS skladujte v suchu v originálních obalech – chraňte před poškozením, působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Tekuté a pastovité materiály chránit před mrazem a skladovat při teplotě od +5 °C do +30 °C. Balíky MW skladujte naležato do výše vrstvy max. 2 m. Při dodržení uvedených podmínek je skladovatelnost pro suché maltové směsi 6 měsíců, pro tekuté a pastovité výrobky 12 měsíců a pro ostatní součásti ETICS 24 měsíců od data vyznačeného na obalu nebo dodacím listu.

EXPEDICE: Suché maltové směsi se dodávají v papírových pytlích na paletách krytých fólií. Tekuté a pastovité materiály se dodávají v plastových nádobách na paletách krytých fólií. Tyto výrobky se expedují přímo ze závodů LB Cemix. Ostatní součásti ETICS se expedují buď ze skladů LB Cemix, nebo přímo od výrobců.

KVALITA: Kvalita komponent je trvale kontrolována v laboratorích výrobců. Prokazování shody ETICS je zajištěno TZÚS Fraha, NO 1020. Ve výrobě je provozován certifikovaný systém řízení výroby a uplatňován certifikovaný systém managementu jakosti podle ISO 9001.

SLUŽBY: Pronájem strojního zařízení pro zpracování suchých maltových a omítkových směsí, dopravní systémy, servisní a poradenská činnost.

VÝROBCE: LB Cemix, s.r.o., 373 12 Borovany, Tovární 36
Cemix, s.r.o., Dolná 18, 969 01 Banská Štiavnica

PLATNOST: Od 1. 1. 2012

Jelikož použití a zpracování výrobku nepodléhá našemu přímému vlivu, neodpovídáme za škody způsobené jeho chybným použitím. Vyhrazujeme si právo provést změny, které jsou výsledkem technického pokroku. Tímto vydáním pozbývají platnosti všechna předešlá vydání.