

TECHNICKÝ LIST

ETICS CEMIX THERM P basic

Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) s omítkou, s izolantem z pěnového polystyrenu

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- zateplovací systém z pěnového polystyrénu (EPS) pro provádění kontaktního zateplení stavebních konstrukcí
- systém je aplikován jako – kotvený ETICS s doplňkovým lepením hmotami na bázi cementu i PU pěny nebo celoplošně lepený ETICS (pouze hmotami na bázi cementu) s doplňkovým kotvením
- povrchová úprava šlechtěnými omítkami Cemix zajišťuje zvýšenou odolnost ETICS proti mechanickému poškození
- hodnocení způsobilosti ETICS je provedeno podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- složení ETICS je dáno platným certifikátem výrobku, stavebním technickým osvědčením (STO) a technologickými předpisy



TECHNICKÉ PARAMETRY:

ETICS CEMIX THERM P basic s izolantem z pěnového polystyrenu (EPS)			
Reakce na oheň (EN 13501-1)		Třída B – s1, d0	
Index šíření plamene		0,0 mm/s	
Tepelný odpor celého souvrství – při minimální tloušťce izolantu (50 mm)		min. 1,0 m ² .K.W ⁻¹	
Propustnost pro vodní páry – ekvivalentní difúzní tloušťka (S _d) – deklarované souvrství nad tepelným izolantem		S _d ≤ 2 m	
Nasákavost vody povrchem ETICS – deklarované souvrství nad tepelným izolantem		≤ 1,0 kg/m ² za 1 hod. ≤ 0,5 kg/m ² za 24 hod.	
Odolnost proti tepelně-vlhkostnímu působení a mrazu (hygrotermální působení)		všechny povrchové úpravy bez poruch umožňujících průnik vody do systému	
Nosná způsobilost kotvení	Odolnost proti vytržení z podkladu (charakteristické hodnoty uvedeny v příslušném ETA)	vyhovuje směrnici ETAG 014	
	Odolnost při zatížení větrem – odolnost proti protažení izolantem EPS 70 F (TR 100)	zapuštěná montáž *, tloušťka 100 mm	v ploše min. 0,39 kN ve spáře min. 0,36 kN
		povrchová montáž, tloušťka 50 mm	v ploše min. 0,41 kN ve spáře min. 0,36 kN
Základní výztužná vrstva – šíře trhlín při protažení 2 %		max. 0,2 mm	
Vzájemná přídržnost	Přídržnost lepicí hmoty k podkladu (na bázi cementu / PU pěna):	- za sucha	min. 0,25 MPa / min. 0,1 MPa
		- po působení vody a po 2 hod. schnutí	min. 0,08 MPa // min. 0,1 MPa
	Přídržnost lepicí hmoty k izolantu:	- po působení vody a po 7 dnech schnutí	min. 0,25 MPa / ---
		- za sucha	min. 0,08 MPa **)
		- po působení vody a po 2 hod. schnutí	min. 0,03 MPa **)
		- po působení vody a po 7 dnech schnutí	min. 0,08 MPa **, ***)
	Přídržnost základní vrstvy k izolantu (za sucha a po hygrotermálních cyklech)		min. 0,08 MPa **)
	Přídržnost povrchových úprav (po hygrotermálních cyklech, umělém stárnutí a zmrazovacích cyklech simulační metody)		min. 0,08 MPa **)
Odolnost proti nárazu a proražení:		- pro minerální povrchové úpravy	kategorie III
		- pro pastovité povrchové úpravy	kategorie II
*) pro vybraný typ hmoždinky s talířem o průměru 60 mm			
**) nebo porušení v izolantu			
***) pouze pro lepicí hmoty na bázi cementu			

INFORMATIVNÍ		
Doporučená tloušťka základní výztužné vrstvy (včetně armovací síťoviny)	min. 4 mm	
Požadovaný počet kotev (hmoždinek)	podle projektové dokumentace	
Technické parametry součástí ETICS:	- izolační polystyrénové desky (EPS)	podle EN 13163
	- hmoždinky (plastové kotvy)	podle platných ETA (ETAG 014)

ETA – Evropské technické schválení
 ETAG – směrnice (pokyn) pro udělování ETA

Popis a vlastnosti pěnového polystyrenu (EPS)		Norma	Deklarované vlastnosti MW
Reakce na oheň	-	EN 13501-1	Třída E při objemové hmotnosti $\leq 25 \text{ kg/m}^3$ a tloušťce 50-340 mm
Tepelný odpor	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$		Definován na CE značení podle deklarace v souladu s EN 13163
Tloušťka	mm	EN 823	± 1 EN 13163-T2
Délka	mm	EN 822	± 2 EN 13163-L2
Šířka	mm	EN 822	± 2 EN 13163-W2
Pravouhlost	mm	EN 824	EN 13163-S2
Rovinnost	mm	EN 825	EN 13163-P4
Povrch	-		Řezná plocha (homogenní, bez povlaku)
Rozměrová stálost:	stanovená vlhkost a teplota	-	EN 1604 DS(70,-)1, DS (70,90)1
	laboratorní podmínky	-	EN 1603 EN 13163 DS(N)2
Nasákavost (při částečném ponoření)	kg/m^2	EN 1609	$< 1 \text{ kg/m}^2$
Faktor difúzního odporu μ	-	EN 12086	20-70 (EN 13163)
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky za sucha	kPa	EN 1607	≥ 100 EN 13163-TR100
Pevnost ve smyku	N/mm^2	EN 12090	$\geq 0,02$
Modul pružnosti ve smyku	N/mm^2	EN 12090	$\geq 1,0$

Poznámka: Barevné značení desek podle sdružení EPS nebo značení podle dodavatele ETICS.

Vnější tepelněizolační kompozitní systém s omítkou CEMIX THERM P basic je určen k vnějšímu zateplení fasád obytných, občanských a průmyslových budov stávajících i novostaveb, zhotovených ze zdiva, z monolitického betonu nebo z prefabrikovaných betonových panelů do výšky 22,5 m při dodržení normy ČSN 73 0810.

Při aplikaci vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému s omítkou CEMIX THERM P basic je nutné postupovat podle projektové dokumentace, která musí být pro každý konkrétní objekt zpracována v konkrétní skladbě. Nutnou součástí projektu je řešení nosné způsobilosti kotvení, řešení tepelně technických vlastností včetně řešení kondenzace vodní páry – posouzení stavu konstrukce jako celku podle ČSN 73 0540 a požární zpráva.

Montáž vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému s omítkou CEMIX THERM P basic mohou provádět pouze firmy, které jsou nositelem platného osvědčení o zaškolení svých pracovníků v provádění.

DRUH ETICS PODLE ZPŮSOBU PŘIPEVNĚNÍ K PODKLADU:

Druh zateplovacího systému (ETICS)	Požadavky
Kotvený ETICS s doplňkovým lepením při použití lepicích hmot na bázi cementu i PU pěny: Lepidlo speciál (115) Lepidlo a stěrkovací hmota šedá (135) Polyuretanové nízkoexpanzní lepidlo (PUR lepidlo)	Množství lepicí hmoty na desce: Podle pokynů výrobce ETICS musí tvořit minimální plocha lepení 40 % povrchu desky EPS v předepsané tloušťce vrstvy. Druh izolantu: Desky z pěnového polystyrenu EPS 70 F, EPS 100 F Hmoždinky: Kotevní prvky certifikovány podle ETAG 014 a podle ETAG 004 (kotevní prvky posouzené na odolnost proti vytržení z podkladu a protažení izolantem).
Lepený ETICS s doplňkovým kotvením pouze při použití lepicích hmot na bázi cementu: Lepidlo speciál (115) Lepidlo a stěrkovací hmota šedá (135)	Množství lepicí hmoty na desce: Minimální plochu lepení a tloušťku lepicí hmoty na povrchu desky EPS určuje výrobce ETICS nebo projektant na základě vlastností podkladu. Druh izolantu: Desky z pěnového polystyrenu EPS 70 F, EPS 100 F Hmoždinky: Na zodpovědnosti výrobce ETICS.

SKLADBA ETICS:

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Lepicí hmota na bázi cementu	Lepidlo speciál (115)	suché směsi 3,0 - 6,0 [kg/m ²]	5 - 8
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> minerální plnivo, portlandský cement, speciální přísady		
	<i>Stav při dodání:</i> suchá směs		
	<i>Příprava:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,25-0,29 l/kg		
Lepicí hmota na bázi cementu	Lepidlo a stěrkovací hmota šedá (135)	suché směsi 3,0 - 6,0 [kg/m ²]	5 - 8
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> minerální plnivo o zrnitosti 0-0,7 mm, portlandský cement, speciální přísady		
	<i>Stav při dodání:</i> suchá směs		
	<i>Příprava:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,26-0,30 l/kg		
Lepicí hmota PU pěna	Polyuretanové nízkoexpanzní lepidlo (PUR lepidlo)	0,1 [l/m ²]	5 - 8
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> difenylmethandiisokyanát (izomery a homology), dimethylether, propan, butan, isopropan		
	<i>Stav při dodání:</i> pěna uzavřená v tlakových nádobách		
	<i>Příprava:</i> pěna připravená k použití		
Izolační výrobek	Desky z pěnového polystyrenu	-	50 – 340
	EPS 70 F Fasádní, EPS 100 F Fasádní <i>Deklarace vlastností – viz TECHNICKÉ PARAMETRY</i>		
Hmoždinky	ejothem ST U, plastové šroubovací hmoždinky ejothem NT U, plastové zatloukácké hmoždinky ejothem STR U, plastové šroubovací hmoždinky ejothem NTK U, plastové zatloukácké hmoždinky EJOT SDM-T plus, plastové šroubovací hmoždinky Bravoll PTH-KZ 60/8-La, Bravoll PTH-KZL 60/8-La, Bravoll PTH 60/8-La, Bravoll PTH-L 60/8-La, plastové zatloukácké hmoždinky Bravoll PTH-S 60/8-La, Bravoll PTH-SL 60/8-La, plastové šroubovací hmoždinky Bravoll PTH 60/10-La, Bravoll PTH-KZ 60/10-La, plastové zatloukácké hmoždinky Dämmstoffdübel KOELNER KI 8M, plastové zatloukácké hmoždinky KOELNER KI-10, KI-10M, plastové zatloukácké hmoždinky KOELNER KI-10N, KI-10NS, plastové zatloukácké hmoždinky Dämmstoffdübel KOELNER TFIK-8M, plastové zatloukácké hmoždinky Hilti-Dämmstoff-Befestigungselement XI-FV, plastové nastřelovací hmoždinky Hilti SD – FV8, plastové zatloukácké hmoždinky Hilti WDVS-Schlagdübel SDK-FV 8, plastové zatloukácké hmoždinky Hilti WDVS-Schraubdübel D 8-FV, plastové šroubovací hmoždinky fischer TERMOZ 8U, TERMOZ 8UZ, plastové šroubovací hmoždinky fischer Schlagdübel TERMOZ 8 N, plastové zatloukácké hmoždinky fischer TERMOZ 8SV, plastové šroubovací hmoždinky fischer Dämmstoffdübel TERMOZ KS 8, plastové šroubovací hmoždinky fischer Schlagdübel TERMOFIX CF 8, plastové zatloukácké hmoždinky fischer TERMOZ PN 8, plastové zatloukácké hmoždinky Thermoschlagdübel KEW TSD 8, plastové zatloukácké hmoždinky Thermoschraubdübel KEW TSBD 8, plastové šroubovací hmoždinky	Počet kusů podle projektové dokumentace nebo technického předpisu výrobce ETICS	-
Hmota pro vytváření základní vrstvy	Lepidlo speciál (115)	suché směsi 5,0 – 6,0 [kg/m ²]	4 - 5
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> minerální plnivo, portlandský cement, speciální přísady.		
	<i>Stav při dodání:</i> suchá směs		
	<i>Příprava:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,25-0,29 l/kg		
	Lepidlo a stěrkovací hmota šedá (135)		
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> minerální plnivo o zrnitosti 0-0,7 mm, portlandský cement, speciální přísady		
<i>Stav při dodání:</i> suchá směs			
<i>Příprava:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,26-0,30 l/kg			

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Skleněná síťovina	VERTEX R 117 A101	-	-
	VERTEX R 131 A101		
	OMFA 117Sch		
	OMFA 122L		
	R 5x5/145 A 1		
Skleněná síťovina	25F	-	-
	Glasgittergewebe 03 – 043		
	SSA – 1363 SM		
	WebTex 145 g/cm ²		
	DEBETEX 145 g/cm ²		
	DEBETEX 165 g/cm ²		
Penetrační nátěr	Penetrace silikát (Penetrace ST), Penetrace silikát barevná (Penetrace ST c)	0,15-0,25 l/m ²	-
	<i>Použití:</i> pro úpravu podkladů před aplikací silikátových pastovitých omítek a silikátových fasádních barev		
	<i>Stav při dodání:</i> roztok		
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpouštědlový přípravek na bázi silikátového pojiva, polymerní disperze a minerálních plniv		
	Penetrace akrylát-silikon (Penetrace ASN), Penetrace akrylát-silikon barevná (Penetrace ASN c)	0,15-0,25 l/m ²	-
	<i>Použití:</i> pro úpravu podkladů před aplikací akrylátových, silikon-silikátových a silikonových pastovitých omítek, akrylátových a silikonových fasádních barev a minerálních omítek		
<i>Stav při dodání:</i> roztok			
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpouštědlový přípravek na bázi polymerní disperze a minerálních plniv			
	Kontakt (Kontakt), Kontakt barevný (Kontakt c)	0,25-0,30 l/m ²	-
<i>Použití:</i> penetrační nátěr na hladké a málo savé podklady pod šlechtěné a pastovité omítky (minerální, silikátové, silikon-silikátové, silikonové a akrylátové)			
<i>Stav při dodání:</i> roztok			
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpouštědlový nátěr na bázi umělopryskyřičné disperze a jemnozrnných minerálních plniv			
Konečné povrchové úpravy	MINERÁLNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Minerální zatíraná omítka (048, 448, 448 b) max. velikost zrna: 1,2 mm; 2 mm; 3 mm	2,0 - 3,8 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna
	<i>Stav při dodání:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,19-0,24 l /kg		
	Minerální rýhovaná omítka (058, 428, 428 b) max. velikost zrna: 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,5 [kg/m ²]	
	<i>Stav při dodání:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,20-0,23 l /kg		
	Zatíraná omítka tenkovrstvá jemná (043 b) max. velikost zrna: 0,7 mm	2,2 [kg/m ²]	
	<i>Stav při dodání:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,20-0,23 l /kg		
	SILIKÁTOVÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Silikátová zatíraná omítka (TZ) 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 (TR) max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm		
	<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpouštědlová pastovitá omítka na bázi vodního skla s příměsí silikonové pryskyřice		
	SILIKON-SILIKÁTOVÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
Silikonsilikátová zatíraná omítka (IZ) 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 (IR) Max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm			
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití			
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpouštědlová pastovitá omítka na bázi vodního skla s příměsí silikonové pryskyřice.			

Součásti		Spotřeba	Tloušťka [mm]
Konečné povrchové úpravy	SILIKONOVÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Silikonová zatíraná omítka (NZ) 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 (NR) max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,6 [kg/m ²]	
	<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpuštědlová pastovitá omítka na bázi silikonové pryskyřice		
	AKRYLÁTOVÉ POVRCHOVÉ ÚPRAVY		
	Akrylátová zatíraná omítka (AZ) Max. velikost zrna: 1 mm; 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	1,7 - 4,3 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna
	Akrylátová rýhovaná omítka (AR) max. velikost zrna: 1,5 mm; 2 mm; 3 mm	2,2 - 3,6 [kg/m ²]	
	<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpuštědlová pastovitá omítka na bázi akrylátové polymerní disperze		
Mozaiková omítka (M) max. velikost zrna: 1,6 mm; 2 mm	4,5 - 5,5 [kg/m ²]	podle maximální velikosti zrna	
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití			
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> bezrozpuštědlová pastovitá omítka na bázi akrylátové disperze a minerálních plniv			
Příslušenství	Vlastnosti příslušenství jsou garantovány na základě odpovědnosti výrobce ETICS.		

PŘÍPRAVA PODKLADU A ZPRACOVÁNÍ:

Zateplovací systém je nutné realizovat podle technologických postupů Cemix – **Technologický předpis pro odborné provedení vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému (ETICS) z polystyrénu 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 navrhování a ověřování budov z hlediska plnění požadavku na úsporu energie a tepelnou ochranu budov platí ČSN 73 0540.
- ETICS s izolantem z pěnového polystyrénu je určen k vnějšímu zateplení staveb do výšky 22,5 m při dodržení požadavků 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.
- 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.
- Likvidace EPS (včetně obalu): Likvidovat na řízené skládce nebo v úředně schváleném spalovacím 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 – chráňte před poškozením, působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Tekuté a pastovité materiály chráňte před mrazem a skladovat při teplotě od +5 °C do +30 °C. EPS skladujte v dobře větraných prostorách bez jakéhokoli zápalného zdroje. 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 závodu LB Cemix. Ostatní součásti ETICS se expedují buď ze skladu LB Cemix, nebo přímo od výrobců.

KVALITA: Kvalita komponent je trvale kontrolována v laboratořích výrobců. Prokazování shody ETICS je zajištěno TZÚS Praha, AO 204. Ve výrobě je provozován 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

PLATNOST: Od 1. 12. 2010

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.