Technická specifikace č. 103 – EXCEL THERM BR

Definice a skladba sestavy

EXCEL THERM BR je vnější tepelně izolační kompozitní systém s obkladem a s izolantem z polystyrénu EPS.

Vnější tepelně izolační kompozitní systém EXCEL THERM BR s kontaktně aplikovaným obkladem je určen k vnějšímu zateplení fasád obytných, občanských a průmyslových budov stávajících i novostaveb. Varianta vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s izolantem pěnovým polystyrenem je určena k zateplení do výšek odpovídajících požárním předpisům. Pro případ požáru musí být zabezpečena ochrana osob unikajících z objektu proti stékání a odpadávání zpěňovatelných plastů.

Při aplikaci tohoto vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému je nutné postupovat dle projektové dokumentace, která musí být pro každý konkrétní objekt zpracována v konkrétní skladbě. Nutnou součástí projektu je dodržování ČSN 73 2901 – Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a ČSN 73 2902 - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem.

Druh vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému podle způsobu připevnění k podkladu

Tabulka č.1

Druh vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS)	Požadavky
Lepený ETICS s doplňkovým kotvením	*Množství lepicí hmoty na desce:* Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit plocha lepení 100% povrchu desky EPS (celoplošné lepení).
	Druh izolantu: **Desky z expandovaného polystyrenu** **EPS F Fasádní** Deklarované vlastnosti viz tabulka č. 3
	Hmoždinky: Kotevní prvky certifikovány podle ETAG 014, EAD 330196-00-0604 nebo EAD 330196-01-0604 a podle ETAG 004 (Kotevní prvky posouzené na odolnost proti vytržení z podkladu a protažení izolantem). Do plošné hmotnosti ≤ 25 kg/m^2 možno používat zatloukací i šroubovací hmoždinky, při > 25 kg/m^2 pouze šroubovací hmoždinky. Pouze kovové trny Kotveno skrz skleněnou síťovinu Počet hmoždinek určuje projektová dokumentace na základě vlastností konkrétního podkladu (min. 6 hmoždinek na 1 m^2)

Skladba vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému

Tabulka č.2

Součásti			Spotřeba [kg/m²]	Tloušťka [mm]
Lepicí hmota	**TS SPECIAL** *Hlavní součásti výrobku:* portlandský cement, plnivo o zrnitosti 0-0,6 mm, speciální přísady *Stav při dodání:* prášek *Postup přípravy:* prášek vyžadující přídavek vody 0,24 l/kg *Množství lepicí hmoty na desce:* Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit plocha lepení 100 % povrchu desky EPS (celoplošné lepení).		3,0 – 5,0 kg/m² suché směsi	max. 10
	TS SPECIAL R *Hlavní součásti výrobku:* portlandský cement, plnivo o zrnitosti 0-0,5 mm, speciální přísady *Stav při dodání:* prášek *Postup přípravy:* prášek vyžadující přídavek vody 0,19 l/kg *Množství lepicí hmoty na desce:* Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit plocha lepení 100 % povrchu desky EPS (celoplošné lepení).		3,0 – 5,0 kg/m² suché směsi	max. 10
	TS SPECIAL ECO *Hlavní součásti výrobku:* portlandský cement, plnivo o zrnitosti 0-0,6 mm, speciální přísady *Stav při dodání:* prášek *Postup přípravy:* prášek vyžadující přídavek vody 0,20 l/kg *Množství lepicí hmoty na desce:* Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit plocha lepení 100 % povrchu desky EPS (celoplošné lepení).		3,0 – 5,0 kg/m² suché směsi	max. 10
Izolační výrobek	**Desky z expandovaného polystyrenu**			
	EPS 70F Fasádní, EPS 100F Fasádní *Deklarace vlastností dle tab.3*		-	50 - 300
Hmota pro vytváření základní vrstvy	**TS SPECIAL** *Hlavní součásti výrobku:* portlandský cement, plnivo o zrnitosti 0-0,6 mm, speciální přísady *Stav při dodání:* prášek *Postup přípravy:* prášek vyžadující přídavek vody 0,24 l/kg		4,0 kg/m² suché směsi	3,0
Skleněná síťovina	**R 267 A101** (314 g/m²) **125/1** (330 g/m²) aplikovaná v jedné vrstvě		1,1 – 1,2 m²/m² v jedné vrstvě	-
Hmoždinky	Hmoždinky s kovovým trnem dle tab. 1			
	ejotherm STR U, STR U 2G plastové šroubovací hmoždinky	ETA-04/0023	Počet kusů podle projektové dokumentace nebo technického předpisu výrobce ETICS	-
	ejotherm NT U plastové zatloukací hmoždinky	ETA-05/0009		
	EJOT SDM-T plus plastové šroubovací hmoždinky	ETA-04/0064		
	BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L$_a$ plastové zatloukací hmoždinky	ETA-05/0055		
	BRAVOLL PTH-S plastové šroubovací hmoždinky	ETA-08/0267		
	Koelner TFIX-8S, TFIX-8ST plastové šroubovací hmoždinky	ETA-11/0144		

Součásti			Spotřeba	Tloušťka
			[kg/m²]	[mm]
Hmoždinky	**TFIX-8M**, plastové zatloukací hmoždinky	ETA-07/0336	Počet kusů podle projektové dokumentace nebo technického předpisu výrobce ETICS	-
	fischer termoz CN 8 plastové zatloukací hmoždinky	ETA-09/0394		
	Fischer Termoz CS 8 plastové šroubovací hmoždinky	ETA-14/0372		
	RAWLPLUG R-TFIX-8S plastové šroubovací hmoždinky	ETA-17/0161		
	eco-drive plastové šroubovací hmoždinky	ETA-13/0107		
	KEW TSD-V plastové zatloukací hmoždinky	ETA-08/0315		
	KEW TSDL-V plastové zatloukací hmoždinky	ETA-12/0148		
	KEW TSBD, TSBDL plastové šroubovací hmoždinky	ETA-08/0314		
	WKTHERM ø 8 plastové zatloukací hmoždinky	ETA-11/0232		
	WKTHERM S plastové šroubovací hmoždinky	ETA-13/0724		
Podkladní nátěr	**EXCEL MIX disperzní penetrace - koncentrát** *Hlavní součásti výrobku:* vodná disperze styrenakrylátového kopolymeru s přídavkem aditiv *Stav při dodání:* kapalina v plastových lahvích nebo v kanystrech *Příprava:* ředění pro penetraci 1 díl disperze /5-7 dílů vody		0,20 kg/m²	-
Hmota pro lepení obkladu	**EXCELBOND** *Hlavní součásti výrobku:* tenkovrstvá mrazuvzdorná cementová lepicí pasta, cement, speciální přísady *Stav při dodání:* prášek *Postup přípravy:* prášek vyžadující přídavek vody 0,26 l/kg		3,4 - 4,2 kg/m² suché směsi	-
Obklad	**Obkladové prvky** [3] [4]			
	Název obkladového prvku: **č. 1** **Obkladový pásek z ražených a tažených cihel lícových (Wienerberger)**		-	viz Tabulka č. 4 - 7
	Výrobce: Wienerberger s.r.o. Plachého 388/28, 370 01 České Budějovice 1 Česká republika			
	Podle: • STO č. 010-040842 ze dne 08.02.2019 • prot. o ověření shody č. 010-041959 ze dne 19. 11. 2019 • Dodatek č. 010-041958 k STO č. 010-040842 ze dne 15.11.2019 • Karta výrobku - Obkladový pásek č. 34: Obkladový pásek z ražených a tažených cihel lícových ze dne 22. 10. 2019			

Součásti		Spotřeba [kg/m²]	Tloušťka [mm]
Obklad	*Název obkladového prvku:* **č. 2** **Obkladový pásek z umělého kamene - řady výrobků BD, BH, BR, DM, DR, DS, HK, KH, KS, LS, PS, WB, WS (DominArt)**	-	viz Tabulka č. 4 - 7
	Výrobce: DOMINART, spol. s r.o. Sucheniova 270/6, Stařečka 674 01 Třebíč Česká republika		
	Podle: • Protokol č. 060-048565, vydal TZÚS Praha, s.p. dne 03. 04. 2019 • Protokol č. 347/2016, vydal VUSTAH, a.s. dne 16. 12. 2016 • Karta výrobku - Obkladový pásek č. 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45: obkladové pásky z umělého kamene DominArt ze dne 20. 11. 2019		
	Název obkladového prvku: **č. 3** **Cihelný obkladový pásek ražený (Brickland)**	-	
	Výrobce: BRICKLAND s.r.o. Nepomucká 208, 326 00 Plzeň Česká republika		
	Podle: • STO č. 030-050694, vydal TZÚS Praha, s.p. - pobočka Plzeň dne 12. 12. 2014 • Protokol o ověření shody typu výrobku č. 030-050695, vydal TZÚS Praha, s.p. - pobočka Plzeň dne 12. 12. 2014 • Karta výrobku - Obkladový pásek č. 20: Cihelné obkladové pásky ražené ze dne 08. 08. 2019		
	Název obkladového prvku: **č. 4** **Cihelný obkladový pásek tažený (Brickland)**	-	
	Výrobce: BRICKLAND s.r.o. Nepomucká 208, 326 00 Plzeň Česká republika		
	Podle: • STO č. 030-050694, vydal TZÚS Praha, s.p. - pobočka Plzeň dne 12. 12. 2014 • Protokol o ověření shody typu výrobku č. 030-050697, vydal TZÚS Praha, s.p. - pobočka Plzeň dne 12. 12. 2014 • Karta výrobku - Obkladový pásek č. 19: Cihelné obkladové pásky tažené ze dne 08. 08. 2019		
	Deklarace vlastností podle tab. č. 4 - 7		
Spárovací hmota	**Polyblend S** *Hlavní součásti výrobku:* mrazuvzdorná flexibilní spárovací malta s pískem, cement, křemenný písek, plniva, pigmenty a přísady *Stav při dodání:* prášek *Příprava:* prášek vyžadující přídavek vody 0,20 l/kg	1,0 kg/m²	Šířka spáry: 4 - 13 mm Tl. vrstvy: -

[1] *Požaduje se odolnost proti cyklům zmrazování/rozmrazování podle ČSN EN 1348 čl. 8.5*
[2] *Požaduje se odolnost proti cyklům zmrazování/rozmrazování podle ČSN EN 12808-3*

Vlastnosti tepelně izolačního materiálu

Prefabrikované, pravoúhlé desky vyrobené z expandovaného polystyrenu (EPS) dle ČSN EN 13163+A1, popsané v níže uvedené tabulce.

Tabulka č.3

Vlastnosti		Norma	Deklarované vlastnosti EPS	
			třída, úroveň dle ČSN EN 13163+A1	**hodnota**
Reakce na oheň		ČSN EN 13501-1	E	objemová hmotnost ≤ 20 kg/m³
Tepelný odpor		definován na CE značení podle deklarace v souladu s ČSN EN 13163+A1		
Tloušťka		ČSN EN 823	T(1)	± 1 mm
Délka		ČSN EN 822	L(2)	± 2 mm
Šířka			W(2)	± 2 mm
Pravoúhlost		ČSN EN 824	S(2)	± 2 mm/m
Rovinnost		ČSN EN 825	P(5)	5 mm
Povrch		ETAG 004	Řezná plocha (homogenní, bez povlaku)	
Rozměrová stabilita	za určených teplotních a vlhkostních podmínek	ČSN EN 1604	DS(70,-)1	1%
			DS(70,90)1	1%
	za konstantních laboratorních podmínek	ČSN EN 1603	DS(N)2	0,2%
Krátkodobá nasákavost při částečném ponoření		ČSN EN 1609	---	< 1 kg/m²
Faktor difúzního odporu (μ)		ČSN EN 13163+A1	MU 20 - 40 MU 30 - 70	20 - 70
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky		ČSN EN 1607	TR100	≥ 100 kPa
Pevnost ve smyku		ČSN EN 12090	SS20	≥ 20 kPa
Modul pružnosti ve smyku			GM1000	≥ 1000 kPa

Poznámka: Barevné značení desek dle sdružení EPS nebo značení dle dodavatele ETICS
Třída E reakce na oheň musí být prokázána pro každý izolant také při tloušťce výrobku 10 mm
Třídy a úrovně u jednotlivých vlastností odpovídají ČSN EN 13163:2012+A1:2015

Vlastnosti obkladových prvků:

Posouzení shody obkladu dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Obkladové pásky

U všech obkladových pásků index hmotnostní aktivity, pokud jsou vyrobené z materiálů uvedených v příloze č. 28 vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radioaktivní ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.

č. 1: Obkladový pásek z ražených a tažených cihel lícových (Wienerberger) [7] V2)

Tabulka č.4

Sledované vlastnosti			Zkušební postup	Požadované deklarované vlastnosti obkladu
1.	Rozměr obkladu	[mm]	-	215 x 65 x 23 mm 210 x 65 x 23 mm 210 x 50 x 23 mm
2.	Materiál obkladu	[-]	-	cihelný - neglazovaný
3.	Tvarová a rozměrová přesnost	[mm; %]	ČSN 72 2602, čl. 2, 5, 9, 19	délka : ± 5 mm šířka : ± 3 mm tloušťka : ± 2 mm
4.	Objemová hmotnost	[kg/m^3]	ČSN 72 2603, čl. 2, písm. C nebo A	1350 kg/m^3 ± 10 %
5.	Plošná hmotnost	[kg/m^2]	sděleno výrobcem	max. 29,0 kg/m^2
6.	Nasákavost	[%]	ČSN 72 2603, písm. B	max. 16,0 %
7.	Mrazuvzdornost	[-]	ČSN 72 2601 Z3, písm. A.5	25 cyklů
8.	Faktor difuzního odporu	[-]	sděleno výrobcem	5/10
9.	Pevnost v tahu za ohybu	[MPa]	ČSN 72 2605, písm. B	min. 2,0 MPa

KONTAKTNÍ ÚDAJE:
EXCEL MIX CZ, s.r.o, Palackého 664, 281 01 Velim, Czech Republic
Tel.: +420 321 762 154, Fax.: +420 321 762 156, www.excelmix.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:
IČ: 27607020
DIČ: CZ27607020

BANKOVNÍ SPOJENÍ:
ČSOB Kolín
č.ú. 210826951/0300

č. 2: Obkladový pásek z umělého kamene - řady výrobků BD, BH, BR, CF, CH, CK, CS, DM, DR, DS, HK, KH, KS, LS, PS, WB, WS (DominArt) [7] **V1)** - BH,CF,CH,CK,CS,DM,DS,DR,KH,LS,WB; **V2)** - BD,BR,HK,KS,PS,WS

Tabulka č.5

Sledované vlastnosti			Zkušební postup	Požadované deklarované vlastnosti obkladu
1.	Rozměr obkladu	[mm]	-	BD: 510 x 120 x 25-40 mm BH: 395 x 112 x 12-30 mm BR: 400 x 120 x 15-25 mm CF: 225 x 65 x 10-15 mm CH: 225 x 65 x 10-15 mm CK: 290 x 65 x 10-15 mm CS: 225 x 65 x 10-15 mm DM: 392 x 112 x 10-25 mm DR: 395 x 112 x 10-25 mm DS: 395 x 112 x 15-35 mm HK: 500 x 250 x 20-35 mm KH: 130;189;260 x 180;190;230 x 15-30 mm KS: 470 x 141 x 15-25 mm LS: 395 x 112 x 10-25 mm PS: 392 x 112 x 10-25 mm WB: 395 x 112 x 10-20 mm WS: 392 x 112 x 10-25 mm
2.	Materiál obkladu	[-]	-	cihelný - neglazovaný
3.	Tvarová a rozměrová přesnost	[mm; %]	ČSN EN 15286:2014	délka : ± 5 mm šířka : ± 1 mm tloušťka : ± 2 mm
4.	Objemová hmotnost	[kg/m^3]	ČSN EN 14617-1:2013	1670 kg/m^3 ± 3 %
5.	Plošná hmotnost	[kg/m^2]	sděleno výrobcem	BD: max. 36,6 kg/m^2 BH: max. 21,62 kg/m^2 BR: max. 25,6 kg/m^2 CF, CH, CK, CS: max. 21,43 kg/m^2 DM: max. 22,78 kg/m^2 DS: max. 22,86 kg/m^2 DR, LS: max. 21,43 kg/m^2 HK: max. 38,0 kg/m^2 KH: max. 25,0 kg/m^2 KS: max. 33,0 kg/m^2 PS: max. 26,67 kg/m^2 WB: max. 20,69 kg/m^2 WS: max. 28,89 kg/m^2
6.	Nasákavost	[%]	sděleno výrobcem	max. 14,9 %
7.	Mrazuvzdornost	[-]	DIN V 52252-3:2005	100 cyklů
8.	Faktor difuzního odporu	[-]	EN 1745:2012	CF, CH, CK, CS: max. 15 BR, PS, WS: max. 25 BH, DM, DR, DS LS, KH, WB: max. 35 BD, HK, KS: max. 40
9.	Pevnost v ohybu	[MPa]	ČSN 72 2605	min. 6,5 MPa

č. 3: Cihelný obkladový pásek ražený (Brickland) [7] V2)

Tabulka č.6

Sledované vlastnosti			Zkušební postup	Požadované deklarované vlastnosti obkladu
1.	Rozměr obkladu	[mm]	-	215 x 65 x 22 mm
2.	Materiál obkladu	[-]	-	cihelný - neglazovaný
3.	Tvarová a rozměrová přesnost	[mm; %]	ČSN 72 2602	délka : ± 3 mm šířka : ± 3 mm tloušťka : ± 2 mm
4.	Objemová hmotnost	[kg/m^3]	ČSN 72 2603	1600 kg/m^3 ± 10%
5.	Plošná hmotnost	[kg/m^2]	sděleno výrobcem	max. 38 kg/m^2
6.	Nasákavost	[%]	ČSN 72 2603	max. 20 %
7.	Mrazuvzdornost	[-]	ČSN 72 2601 - Z3	25 cyklů
8.	Faktor difuzního odporu	[-]	sděleno výrobcem	max. 100
9.	Únosnost	[N]	ČSN 72 2605	min. 240 N

č. 4: Cihelný obkladový pásek tažený (Brickland) [7] V2)

Tabulka č.7

Sledované vlastnosti			Zkušební postup	Požadované deklarované vlastnosti obkladu
1.	Rozměr obkladu	[mm]	-	215 x 65 x 22 mm
2.	Materiál obkladu	[-]	-	cihelný - neglazovaný
3.	Tvarová a rozměrová přesnost	[mm; %]	ČSN 72 2602	délka : ± 3 mm šířka : ± 3 mm tloušťka : ± 2 mm
4.	Objemová hmotnost	[kg/m^3]	ČSN 72 2603	1900 kg/m^3 ± 10%
5.	Plošná hmotnost	[kg/m^2]	sděleno výrobcem	max. 40 kg/m^2 ± 10%
6.	Nasákavost	[%]	ČSN 72 2603	max. 15 %
7.	Mrazuvzdornost	[-]	ČSN 72 2601 - Z3	25 cyklů
8.	Faktor difuzního odporu	[-]	sděleno výrobcem	max. 100
9.	Únosnost	[N]	ČSN 72 2605	min. 500 N

[7] **Výškové omezení použití jednotlivých obkladových pásků v závislosti na jejich plošné hmotnosti :**

V1) - ≤ 25 kg/m^2 **bez omezení výšky**, bez nutnosti doložení statického výpočtu, zatloukací i šroubovací hmoždinky s ocelovým trnem

V2) - > 25 kg/m^2 **bez omezení výšky**, **při nutnosti doložení statického výpočtu**, pouze šroubovací hmoždinky s ocelovým trnem

Povinné příslušenství k systému ETICS s obkladem

- hliníkový (tl.min 8 mm) nebo plastový zakládací profil
- spojka soklových profilů
- zatloukací hmoždinka
- vymezovací podložka
- rohový profil s tkaninou
- dilatační profil rohový/stěnový s tkaninou

Doporučené příslušenství k systému ETICS s obkladem

- začišťovací lišty s tkaninou
- ukončovací profil
- parapetní připojovací profil
-

Pomocné materiály

- akrylátový tmel
- neutrální silikonový tmel,
- modifikovaný silikon (MS polymer)
- polyuretanový tmel (PU tmel)
- nízkoexpanzní PUR pěna

Podepsáno za výrobce jménem

Velim 01.06.2020

EXCEL MIX CZ, s.r.o.
Palackého 664, 281 01 Velim
IČO 276 07 020
telefon 321 762 154

Jménem výrobce: **Daniel Pavelka**, technický ředitel

Příloha: Osvědčení o aplikovaném ETICS s obkladovým páskem (sestavě)

Toto osvědčení shody se vyplní a předá po dokončení instalace systému ETICS vlastníkovi stavby po úplném dokončení ETICS.

Údaje o stavbě:

Vlastník stavby: _____ Ulice: _____

PSČ/Město: _____ IČ: _____

Popis instalovaného ETICS (vložte prosím informace a obchodní názvy převzaté z PoS)**:**

ETICS výrobce: _____

ETICS obchodní název: _____

☐ Lepený systém ☐ Lepený systém s doplňkovým kotvením

☐ Mechanický připevňovaný systém s doplňkovým lepením ☐ Mechanický připevňovaný systém

ETICS nainstalované součásti (viz Tabulka 2 až 7 PoS):

Lepidlo: _____
Izolant, tloušťka: _____
Hmoždinka - typ, délka, talířek ∅: _____
Základní výztužná vrstva, tloušťka: _____
Výztuž - síťovina, gramáž, počet vrstev: _____
Penetrační nátěr: _____
Lepidlo na obkladové prvky: _____
Název a typ obkladu, tloušťka, hmotnost kg/m^2: _____

Požárně dělící části: ☐žádné ☐nad otvory ☐v úrovni podlahy

Adresa a kontakt dodavatele:

Firma: _____ Ulice: _____

PSČ/Město: _____ IČ: _____

Tímto prohlašujeme, že po pečlivé kontrole stavu přímo na stavbě jsme nainstalovali ETICS, jak je popsáno výše a dodali jako sestavu podle aplikačních pokynů výrobce.

datum/podpis: _____