



REAL - INVESTA spol. s r.o. , M. Alše 2101/7, 434 01 Most

Firma je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem
v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 4833

IČO : 48288802 DIČ : CZ48288802

tel. / fax.: 417 638 998, (projekce: 417 638 999), e-mail: j.svitavsky@real-investa.cz

[Bankovní spojení : KB a.s., pobočka Most, č. účtu : 627249491/100](#)

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ZUŠ UL. MOSKEVSKÁ Č.P.13 – AKTUALIZACE

TECHNICKÉ A MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

Most 11/2014
Č. zakázky : 14/2014

Vypracoval : Ing. Jan Svitavský
Zodpovědný projektant : Ing. Jan Svitavský

Technický list na pěnový polystyren EPS 70F Fasádní

Označení v PD : EPS 70 F

Výrobek : Stabilizované fasádní desky z lehčeného polystyrenu se sníženou hořlavostí v samozhášivém provedení

Složení : Expandovaný polystyren.

Použití : Systémová součást vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů.

Technické údaje :

Kód značení dle EN: EPS-EN13163-T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS115-DS(N)2-TR100-WL(T)5

Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti (λ): 0,039 W/mK dle ČSN EN 12667

Faktor difúzního odporu (μ): ≤ 40

Pevnost v tahu TR : 100 kPa ČSN EN 1607

Reakce na oheň dle EN 13501 – 1: E

Orientační hodnota objemové hmotnosti : 13,5 - 18 kg/m³

Formát: 1000 x 500 mm

Tloušťka: 160 mm, 100 mm, 40 mm

Barva: bílá

Materiál EPS 70F Fasádní má homogenní povrch bez povlaku a neobsahuje cizí regranulát.

Skladování : V suchu, chráněné proti UV záření, účinkům povětrnosti a mechanickému poškození.

Zpracování : Viz Technologický předpis pro vnější kompozitní tepelně izolační systémy zpracovaný dodavatelem systému ETICS, ČSN 732901.

Výrobek odpovídá požadavkům ČSN EN 13 163

Technický list na lepicí tmel

Označení v PD : lepicí hmota

Výrobek : Průmyslově vyráběná suchá minerální směs určená k lepení tepelněizolačních desek EPS - F a minerálních fasádních desek. Lepicí malta pro exteriér i interiér s vysokou přidržností k podkladu. Snadno zpracovatelná.

Složení : Cement, a speciální jemnozrné přísady.

Použití : Systémová součást vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů. Lepicí malta pro použití v exteriéru i interiéru, zejména pro lepení tepelně izolačních desek EPS - F (příp. minerálních fasádních desek) na podklad,

Technické údaje :

Zrnitost: 0,3 mm

Součinitel tepelné vodivosti (λ): max. 0,8 W/mK

Faktor difúzního odporu (μ): ≤ 50

Spotřeba:	lepení EPS-F:	cca 3 – 4.5 kg/m ²
	lepení MW:	cca 4 - 5 kg/m ²

Přidržnost k podkladu po 28 dnech min 0,3 MPa

Potřeba vody: cca 5 - 6 l záměsové vody / 25 kg suché směsi

Skladování : V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení max. 12 měsíců.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na lepicí a stěrkovou maltu

Označení v PD : stěrková hmota

Výrobek : Průmyslově vyráběná suchá minerální směs určená především k lepení a stěrkování tepelně izolačních desek EPS - F a minerálních fasádních desek. Lepicí a stěrková malta pro exteriér i interiér s vysokou přidržitostí k podkladu. Snadno zpracovatelná.

Složení : Cement, křemičitý písek, přísady.

Použití : Systémová součást vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů. Lepicí a stěrková malta pro použití v exteriéru i interiéru, zejména pro lepení tepelně izolačních desek EPS - F (příp. minerálních fasádních desek) na podklad, pro provádění armovací a vyrovnávací stěrky s vložením systémové sklotextilní síťoviny v tepelně izolačních systémech, a rovněž ke stěrkování rovinných únosných omítkových a betonových ploch.

Technické údaje :

Zrnitost: 0,3 mm

Součinitel tepelné vodivosti (λ): max. 0,8 W/mK

Faktor difúzního odporu (μ): ≤ 50

Spotřeba:	lepení, stěrkování EPS-F:	cca 3 - 4 kg/m ²
	lepení MW:	cca 4 - 5 kg/m ²
	stěrkování MW:	cca 4 - 6 kg/m ²
	vyrovnávací vrstva MW:	cca 3 kg/m ²

Potřeba vody: cca 5 - 6 l záměsové vody / 25 kg suché směsi

Skladování : V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení max. 12 měsíců.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na elastickou lepicí maltu

Označení v PD : elastické lepidlo

Výrobek : Průmyslově vyráběná suchá zušlechtěná minerální směs určená k lepení ETICS. Vysoce kvalitní, elastické lepidlo s vysokou přídržností na kritických podkladech v interiéru i exteriéru.

Složení : Cement, organické pojivo, písek, přísady.

Použití : Systémová součást vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů. Lepicí malta pro použití v exteriéru i interiéru. Lepení tepelněizolačních minerálních fasádních desek na podklad ze skleněného mozaikového obkladu.

Technické údaje :

Zrnitost: 0,6 mm

Součinitel tepelné vodivosti (λ): max. 0,8 W/mK

Spotřeba: cca 2 – 2,5 kg/m² při celoplošném nanášení ozubeným hladítkem 8 mm
cca 4 – 4,5 kg/m² při nanášení metodou středových terčů a okrajového pásu

Potřeba vody: cca 5 l záměsové vody / 25 kg suché směsi

Skladování : V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení max. 6 měsíců.

Podklad :

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na sklotextilní síťovinu

Označení v PD : sklotextilní síťovina

Výrobek : Sklotextilní síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií. Zkoušená podle ETAG 004. Zaručená pevnost a tažnost.

Složení : Tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti.

Použití : Systémová součást vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů. K vyztužování stěrkovacích materiálů. Pro vyztužování základní vrstvy vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Technické údaje :

Velikost ok: cca 4 × 4 mm

Hmotnost na plochu: > 145 g/m²

Zatížení na mezi pevnosti: > 2000 N/ 50 mm

Spotřeba materiálu: 1,1 m² na plochu 1 m²

Skladování : V suchu a v poloze na svislo.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na základní nátěr

Označení v PD : základní nátěr

Výrobek : Průmyslově vyráběný hotový základní nátěr na bázi organického pojiva.

Složení : Organické pojivo, minerální plniva a pigmenty, voda, přísady.

Použití : Univerzální základní nátěr použitelný v exteriéru i v interiéru, pro následné nanesení fasádních povrchových úprav - silikonové omítky, mozaikové omítky.

Technické údaje :

Zrnitost: 0,5 mm

Objemová hmotnost: cca 1,65 kg/dm³

Podíl pevných částic: cca 70%

Barva: dle barevného řešení

Spotřeba materiálu: cca 0,2 - 0,25 kg/m² na hladkých stěrkách
cca 0,40 kg/m² na omítkovém podkladu, při jednom nátěru

Skladování : V chladu, chráněné proti mrazu, v uzavřeném balení, skladovatelnost 12 měsíců.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý, nezmrzlý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý. Musí být vhodný na minerální základní vrstvu vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů, vápenné, vápenocementové a cementové omítky, beton a jiné minerální podklady, (staré) dobře soudržné minerální, disperzní a silikátové nátěry a omítky.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na silikonovou omítku

Označení v PD : silikonová omítka

Výrobek : Průmyslově vyráběná hotová jednosložková tenkovrstvá probarvená omítka na bázi silikonu se škrábanou strukturou.

Složení : Silikonová emulze, minerální plniva a pigmenty, voda, přísady.

Použití : Vodoodpudivá probarvená tenkovrstvá omítka použitelná v exteriéru i v interiéru propouštějící vodní páru. Zejména vhodná pro sanaci a renovaci starých staveb a památkově chráněných objektů, resp. jako konečná povrchová úprava tepelně izolačních systémů, zkoušená dle ETAG 004. Výrobek musí být vhodný na výztužnou vrstvu vnějších kompozitních tepelně izolačních systémů, vápenocementové a cementové omítky, beton a jiné minerální podklady, (staré) dobře soudržné minerální, disperzní a silikátové nátěry a omítky, disperzní stěrky.

Technické údaje :

Zrnitost: K 2 – 2 mm

Objemová hmotnost: cca 1,8 kg/dm³

Součinitel tepelné vodivosti (λ): max. 0,7 W/mK

Faktor difúzního odporu (μ): $\leq 60 - 80$

Ekvivalentní difúzní tloušťka S_d : 0,12 – 0,16 m

Koeficient nasákavosti vody w : $< 0,10 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$

Spotřeba materiálu: cca 3,2 kg/m² na hladkých stěrkách

Skladování : V chladu, chráněné proti mrazu, v uzavřeném balení, skladovatelnost 12 měsíců.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na dekorativní omítku

Označení v PD : Umělopryskyřičná dekorativní omítka
s kamenným granulátem

Výrobek : Průmyslově vyráběná hotová jednosložková tenkovrstvá omítka
s organickým pojivem.

Složení : Organické pojivo, barevné křemenné písky, voda, přísady.

Použití : Vodoodpudivá tenkovrstvá omítka použitelná v exteriéru i v interiéru,
mechanicky odolná; zejména vhodná jako konečná povrchová
úprava soklových partií. Vodoodpudivá, povětrnostním vlivům odolná
povětrnostním vlivům, dostatečně paropropustná, omyvatelná,
mechanicky vysoce odolná, snadno zpracovatelná. Výrobek musí být
vhodný na výztužnou vrstvu vnějších kompozitních tepelně izolačních
systémů, vápenocementové a cementové omítky, beton a jiné
minerální podklady, (staré) dobře soudržné omítky.

Technické údaje :

Zrnitost: 2 mm

Obsah pevných složek : cca 80 %

Faktor difúzního odporu (μ): 110 - 140

Spotřeba materiálu: cca 5,5 kg/m² na hladkém podkladu

Skladování : V chladu, chráněné proti mrazu, v uzavřeném balení, skladovatelnost
12 měsíců.

Podklad : Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný,
bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků
odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně
drsňý, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.
Povrch bude opatřen základním nátěrem.

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku, ČSN 732901.

Technický list na příslušenství ETICS

Označení v PD : - lišty ETICS

Výrobek : PVC nebo AL profily s integrovanou síťovinou.

Složení : PVC nebo AL profil, sklotextilní síťovina. Flexibilní membrána u dilatačních profilů. Profily navazující na další konstrukce obsahují trvale pružné těsnící pásky.

Použití : Profily ohraničující a chránící exponovaná místa vnější strany fasády. Integrovaná sklotextilní síťovina zatažena do armovací stěrky. Trvale pružné těsnící pásky zamezují vniku vody a vzduchu za lištu. Dilatační profily zamezují vniku vody a vzduchu do dilatační mezery.

Rohový a koutový profil ETICS PVC se síťovinou :

Rohová a koutová lišta z měkkčeného PVC s integrovanou síťovinou odolnou vůči alkáliím (100/150 mm).

Dilatační profil E :

Dilatační profil se sklotextilní síťovinou pro optimální řešení dilatačních spár šířky od 5 do 25 mm v ploše fasády.

Dilatační profil V :

Dilatační profil se sklotextilní síťovinou pro optimální řešení dilatačních spár šířky od 5 do 25 mm v oblasti nároží.

Okapnička ETICS PVC se síťovinou :

Ukončovací profil z neměkčeného PVC bílé barvy s integrovanou síťovinou.

Parapetní připojovací profil ETICS :

Ukončovací profil se samolepicím páskem pro připojení ETICS k oplechování parapetu.

Okenní a dveřní připojovací profil ETICS – Plus :

Samolepicí lišta pro přenesení pohybů ve dvou směrech. Z neměkčeného PVC s těsnicím páskem a integrovanou síťovinou pro vytvoření trvale pružného spojení omítek tepelně izolačních systémů s okenními nebo dveřními otvory. Doporučeno pro tepelně izolační systémy tloušťky izolantu mezi 10 a 20 cm a okna do velikosti 2–10 m².

Technický list na lepidlo na dlažbu

Označení v PD – flexibilní lepidlo

Výrobek : Flexibilní cementový lepicí tmel s prodlouženou dobou zpracovatelnosti, třída C2TE

Složení : Šedá nebo bílá prášková směs složená z cementu a tříděných kameniv. Obsahuje vysoký podíl syntetických pryskyřic a speciálních přísad. Smícháním s vodou se získá snadno zpracovatelný tmel, vysoce tixotropní (nestékající) s výbornou přilnavostí ke všem materiálům běžně používaným ve stavebnictví. Tvrдне bez patrného smršťování

Použití : Lepení obkladů a dlažeb, kamenných materiálů a mozaik na všechny typy podlah zdí a stropů v interiérech i exteriérech

Technické vlastnosti:

Konzistence:	jemný prášek
Barva:	bílá/šedá
Objemová hmotnost:	1300 kg
Obsah sušiny	100%

Údaje pro použití při 23°C a 50% relativní vlhkosti

Mísící poměr	100 dílů na 30 až 32 váhových dílů vody
Konzistence hmoty	pasta
Objemová hmotnost [kg/m ³]	1500
pH hmoty	13
Zpracovatelnost směsi	více než 8 hodin
Pracovní teplota	od +5°C do +40°C
Doba zavadnutí	>30 minut
Možnost oprav	cca 60 minut
Možnost spárování obkladů	po 4-8 hodinách podle absorpce materiálu
Možnost spárování dlažby	po 24 hodinách
Provozoschopnost	po 24 hodinách
Plná zatížitelnost	po 14 dnech

V souladu s normami: Evropskou EN 12004 jako C2TE, DIN 18156-M, BS 5980-1990 typ 1 třída AA, Americkou ANSI, A118,1 – 1999 a Kanadskou 71 GP 30 M typ 2

Technický list na spárovací hmotu

Označení v PD – spárovací hmota

Výrobek : Cementová spárovací hmota pro spáry 4 – 15 mm

Složení : Směs cementu, jemnozrnných kameniv, syntetických pryskyřic, speciálních přísad a pigmentů

Použití : Spárování keramických dlažeb a obkladů všeho druhu v interiéru a exteriéru (jednou a dvakrát pálených, slinutých a porcelánových dlažeb a obkladů atd.), terakoty, lícových cihel, kamene (přírodního kamene, mramoru, žuly, konglomerátů atd.), skleněné a mramorové mozaiky.

Technické vlastnosti:

Konzistence:	prášek
Barva:	min. 10 barev ze sortimentu „Barevné spáry 2000“
Objemová hmotnost:	1300 – 1500 kg/m ³
Obsah pevných látek	100 %
Zdravotní závadnost dle EEC 88/379	Ne. Obsah cementu ve výrobku může však způsobit podráždění očí a pokožky. Další informace v bezpečnostním listě.
Poměr mísení	100 dílů na 22-27 dílů vody dle objemové hmotnosti, v závislosti na barvě
Konzistence směsi	řidká pasta
Objemová hmotnost směsi	2000 kg/m ³
pH směsi	cca. 13
Zpracovatelnost	cca. 2 h
Teplota pro nanášení	od +5°C do +35°C
Doba, po které lze spárovat:	
na obkladu lepeném lepidly s běžnou dobou tuhnutí	4-8 hodin
na obkladu lepeném rychle tuhnoucími lepidly	1-2 hodiny
na stěnách s tlustou podkladní vrstvou malty	2-3 dny
na dlažbě lepené lepidly s běžnou dobou tuhnutí	24 hodin
na dlažbě lepené rychle tuhnoucími lepidly	3-4 hodiny
na dlažbě se silnou podkladní vrstvou malty	7-10 dnů
Doba čekání před konečnou úpravou	10-20 minut
Pochůznost	po 24 hodinách
Doba konečného vytvrzení	15 dnů
Pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech (prEN 12808-3	6,0 MPa
Pevnost v tlaku po 28 dnech (prEN 12808-3)	20,0 MPa
Pevnost v tlaku po zmrazovacích cyklech (prEN 12808-0)	21,0 MPa
Odolnost proti teplotám	od -30°C do +80°C

Evropská prEN 13888, jako CG2 Ar,W, Americká ANSI A118.6-1999

Technický list na pórobetonovou tvárnici

Označení v PD : tvárnice pro nadezdění parapetů

Výrobek : přesná tvárnice pro obezdívku 50×249×599.

Složení : písek, vápno, cemen, voda

Použití : najezdění parapetního zdiva

Technické údaje :

Rozměr : 50×249×599 mm
200×249×599 mm

Třída: P4-500

Barevný odstín bílá

Reakce na oheň: třída A1

Mrazuvzdornost: tvárnice musí být chráněna

Objemová hmotnost (suchý stav): 475± 25 kg/m³

Podklad : vápenocementová malta pro vyrovnání
podkladu + systémová malta pro lepení

Zpracování : Viz příslušný technický list konkrétního výrobku.

Výrobek odpovídá požadavkům EN 771 - 4