

APLIKAČNÝ POSTUP

Zhotovenie univerzálneho tepelnoizolačného systému

INFO O MATERIÁLI:

» Tenkovrstvová malta na lepenie dosiek z expandovaného (EPS), extrudovaného (XPS) polystyrénu a minerálnej vlny s pozdĺžnym a kolmým vláknom a na aplikáciu armovacej vrstvy vystuženej sieťovinou vo vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémoch (ETICS) zateplenia budov

V ostatnom období sa začínajú na trhu uplatňovať univerzálne tepelnoizolačné systémy. Popularita univerzálnych systémov a univerzálnych lepiacich a stierkových mált výrazne stúpila po tom, ako od 1. januára 2016 vstúpili do platnosti zvýšené požiadavky na požiaru odolnosť budov. Uplatňovaním týchto požiadaviek sa pri zhotovovaní vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov výrazne častejšie stretávajú tepelné izolácie na báze expandovaného polystyrénu (EPS)

a minerálnej vlny (MV), čo si v minulosti vyžadovalo použitie rôznych lepiacich a stierkových mált. Na lepenie každej z týchto tepelných izolácií bola potrebná lepiaca a stierková malta s inými vlastnosťami. Z tohto dôvodu prišli výrobcovia s univerzálnou lepiacou a stierkovou maltou, ktorá vyhovuje požiadavkám na lepenie a stierkovanie tak tepelnej izolácie na báze EPS, ako aj MV. Týmto je výrazne zjednodušená logistika materiálov na stavbu, kontrola ich spotreby a nevzniká takmer žiadne riziko pochybenia z použitia nesprávnej

lepiacej alebo stierkovej malty. Lepiaca a stierková malta je súčasťou univerzálneho vonkajšieho tepelnoizolačného systému, ktorý je zároveň odolný proti mikrobiologickej kontaminácii, poveternostným vplyvom a vykazuje nízku nasiakavosť.

Príprava podkladu

Pred zhotovením tepelnoizolačného systému je potrebné z podkladu odstrániť znečistenie a vrstvy s nedostatočnou prídržnosťou, podklad očistiť vodou a nechať vyschnúť. Veľké nerovnosti sa



01 | Očistenie podkladu

Z podkladu sa odstráni znečistenie a vrstvy s nedostatočnou prídržnosťou. Následne sa podklad očistí vodou a nechá sa vyschnúť. Miesta napadnuté machmi, lišajníkmi a plesňami sa mechanicky očistia a ošetrí prípravkom proti hubám, ktorý sa rozriedi v pomere 1 : 2 alebo 1 : 5, natrie štetcom a nechá pôsobiť 8 až 10 h.



02 | Vyrovnanie podkladu

Veľké nerovnosti sa vyrovnajú opravnou maltou, ktorá sa zmieša s vodou (3 až 3,25 l vody/25 kg vreca) nízkootáčkovým miešadlom na homogénnu zmes bez hrudiek, nechá sa odležať 3 min a opätovne sa premieša. Malta sa naniesie na čerstvú kontaktnú vrstvu murárskou lyžicou alebo hladidlom a vyhladí sa.



03 | Penetračný náter

Na silno nasiakavé podklady sa naniesie štetcom alebo valčekom penetračný náter tak, aby sa netvorili kaluže. Obsah balenia sa pred aplikáciou niekoľkokrát pretrepe. Napenetrovaná plocha sa nechá min. 2 h zaschnúť.



04 | Lepenie dosiek EPS

Po obvodě lepenej dosky na báze EPS sa naniesie pás lepiacej malty s hrúbkou 30 až 40 mm a v strede dosky sa vytvoria minimálne tri terče s priemerom približne 80 mm. Doska sa priloží na stenu a pritlačí pomocou dlhej laty. Dosky sa skladajú na doraz, bez medzier a škár, na väzbu.



05 | Lepenie dosiek z MV

Na tepelnoizolačnej doske z MV sa vytvorí podkladová vrstva. Na celú plochu dosky sa naniesie malta v tenkej vrstve hladkou stranou ocelového hladidla. Potom sa po obvodě lepenej dosky naniesie pás lepiacej malty so šírkou 30 až 40 mm a v strede dosky sa vytvorí niekoľko terčov s priemerom približne 80 mm.



06 | Lepenie lamíel

Na tepelnoizolačné lamely na báze minerálnej vlny s kolmým vláknom sa lepiaca malta naniesie celoplošne zubovým hladidlom s veľkosťou zuba 10 až 12 mm.

vyrovnajú opravnou maltou. Miesta zasiahnuté machmi, lišajníkmi a plesňami sa mechanicky očistia a ošetrí prípravkom proti hubám, ktorý sa natrie štetcom na napadnutú plochu a nechá sa pôsobiť 8 až 10 hodín. Staré neomietuté steny, hrubé omietky a nátery sa očistia od prachu, opláchnu pomocou tlakovej vody s čistiacim prípravkom a nechajú sa úplne vyschnúť. Silne nasiakavé podklady sa ošetrí hĺbkovou penetráciou a nechajú sa aspoň 2 hodiny zaschnúť.

Spracovanie lepiacej malty

Suchá maltová zmes sa zmieša s vodou (5 až 5,5 l vody/25 kg vreca) nízkootáčkovým miešadlom na homogénnu zmes bez hrudiek. Nechá sa 5 minút odležať a opätovne sa krátko premieša.

Lepenie izolačných dosiek z polystyrénu

Po obvode lepenej dosky na báze EPS sa naniesie pás lepiacej malty s hrúbkou 30 až 40 mm a v strede dosky sa vytvoria minimálne tri terče s priemerom približne 80 mm. Doska sa priloží na stenu a pritlačí pomocou dlhej laty tak, aby sa dodržala potrebná rovinnosť. Lepidlo musí pokryť aspoň 40 % zadnej strany tepelnoizolačnej dosky. Dosky sa lepia na doraz, bez medzier a škár, na väzbu tak, aby nevznikla priebežná zvislá škára.

Lepenie dosiek z minerálnej vlny

Pred vlastným nanášaním lepiacej malty sa vytvorí podkladová vrstva tak, že sa na celú plochu tepelnoizolačnej dosky naniesie malta v tenkej vrstve hladkou stranou oceľového hladidla.

Lepidlo musí pokryť aspoň 40 % zadnej strany tepelnoizolačnej dosky.



07 | Nalepenie dosiek na stenu

Tepelnoizolačné dosky s nanesenou vrstvou lepiacej malty sa priložia na stenu a dotlačia latou tak, aby sa dodržala potrebná rovinnosť. Lepiaca malta musí pokryť minimálne 40 % zadnej strany lepenej dosky. Dosky sa lepia na doraz, bez medzier a škár, na väzbu tak, aby nevznikla priebežná zvislá škára.



08 | Kotvenie na podklad

Prilepené dosky sa po vytvrdnutí malty (približne 3 dni) kotvia dodatočne na podkladovú konštrukciu tanierovými rozperkami s kovovými trňmi.



09 | Výstužná vrstva

Na celú plochu sa naniesie malta v tenkej vrstve hladkou stranou hladidla. Po jej vyschnutí (24 h) sa naniesie malta celoplošne zubovým hladidlom (zub 10 alebo 12 mm) a do čerstvej vrstvy sa položí výstužná tkanina so vzájomným presahom pásov 100 mm. Následne sa zatrie druhou vrstvou malty.



10 | Ochrana hrán ostenia

Na hrany ostenia sa osadia hranové lišty s výstužnou sieťkou, ktoré sa osadia do čerstvej vrstvy lepiacej malty nanesej v dvoch vrstvách – podkladovej (hrúbka 1 mm) a celoplošne nanesej hladidlom so zubom 10 alebo 12 mm. Výstužná mriežka sa zatrie druhou vrstvou malty.

Fasádný systém Ceresit Ceretherm Universal

□ Lepiaca a stierková malta

Ceresit CT 80

spotreba: približne 5 kg/m² (lepenie dosiek EPS, XPS, MV), približne 4 kg/m² (výstužná vrstva), približne 1 kg/m² (vyrovnanie výstužnej vrstvy), papierové vrece, 25 kg

9,48 €

□ Opravná malta

Ceresit CD

spotreba: približne 2 kg/m² (na 1 mm hrúbky vrstvy), papierové vrece, 25 kg

od 25,75 €

□ Prípravok proti hubám

Ceresit CT 99

spotreba: približne 80 až 90 g/m² (pomer miešania 1 : 2), približne 30 až 50 g/m² (pomer miešania 1 : 5), plastový kanister, 1 l

7,81 €

□ Hĺbkový penetračný náter

Ceresit CT 17 (na silono nasiakavé podklady)

spotreba: od 0,1 do 0,5 l/m² (v závislosti od nasiakavosti a rovnosti podkladu), plastový kanister 2, 5 a 10 l, 5 l

15,17 €

□ Tanierové rozperky s kovovými trňmi

□ Základný náter

Ceresit CT 15 (pred aplikáciou silikátových omietok)

spotreba: od 0,2 do 0,5 l/m² (v závislosti od rovinnosti a nasiakavosti podkladu), plastová nádoba 5 a 10 l, 5 l

od 37 € (v závislosti od farebného odtieňa)

alebo

Ceresit CT 16 (pred aplikáciou všetkých ostatných tenkovrstvových omietok)

spotreba: od 0,2 do 0,5 l/m² (v závislosti od rovinnosti a nasiakavosti podkladu), plastová nádoba 5 a 10 l, 5 l

od 29 € (v závislosti od farebného odtieňa)

□ Tenkovrstvová omietka

□ Minerálna omietka

Ceresit CT 35

ryhovaná štruktúra, spotreba: od 2,5 kg/m², papierové vrece, 25 kg

od 20 € (v závislosti od farebného odtieňa)

alebo

Ceresit CT 137

hladená štruktúra, spotreba: od 2 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 19 €

□ Akrylátová omietka

Ceresit CT 63, CT 64

ryhovaná štruktúra, spotreba: od 3,7 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 38 € (v závislosti od farebného odtieňa)

alebo

ryhovaná štruktúra, spotreba: od 2,7 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 38 € (v závislosti od farebného odtieňa)

alebo

Ceresit CT 60

hladená štruktúra, spotreba: od 2,5 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 38 € (v závislosti od farebného odtieňa)

□ Silikátová omietka

Ceresit CT 73

ryhovaná štruktúra, spotreba: 2,5 až 2,7 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 50 € (v závislosti od farebného odtieňa)

alebo

Ceresit CT 72

hladená štruktúra, spotreba: od 2,1 kg/m², plastová nádoba, 25 kg

od 50 € (v závislosti od farebného odtieňa)



Pokračovanie

☐ Silikónová omietka

Ceresit CT 75

ryhovaná štruktúra, spotreba: 2,5 až 2,7 kg/m²,
plastová nádoba,
25 kg od 55 € (v závislosti od farebného odtieňa)
alebo

Ceresit CT 74

hladená štruktúra, spotreba: od 2,1 kg/m²,
plastová nádoba,
25 kg od 55 € (v závislosti od farebného odtieňa)

☐ Omietka s dizajnom dreva

Ceresit CT 720 VISAGE

spotreba: od 2 kg/m² (1 mm hrúbka, odporúčaná
hrúbka 4 mm), papierové vrece, 25 kg 25,50 €

☐ Náradie a pomôcky

kefa

ručná metla

priemyselný vysávač

štetec

valček

nízokootáčkové miešadlo

murárska lyžica

oceľové hladidlo

oceľové hladidlo so zubom 10 alebo 12 mm

oceľová láta

plastové hladidlo

Poznámka: Ceny jednotlivých materiálov sa môžu
líšiť v závislosti od predajcu, resp. regiónu.

POZOR!

Omietka s dizajnom dreva

Na jednej ploche je potrebné pracovať bez prestávok a udržiavať rovnakú konzistenciu materiálu. V prípade prerušenia práce treba pozdĺž označenej línie nalepiť samolepiacu pásku, naniesť omietku, vytvoriť štruktúru a potom pásku strhnúť spolu so zvyškami čerstvého materiálu. Po prestávke sa pokračuje od označeného miesta. Hranu skôr vytvorenej omietky je možné zabezpečiť samolepiacou páskou.

Ďalej sa pokračuje rovnako ako pri lepení dosiek z polystyrénu. Po obvode lepenej dosky sa naniesie pás lepiacej malty so šírkou 30 až 40 mm a v strede dosky sa vytvorí niekoľko terčov s priemerom približne 80 mm. Doska sa potom priloží na stenu a dotlačí latou tak, aby sa dodržala potrebná rovinnosť. Aj v tomto prípade musí lepiaca malta pokryť minimálne 40 % zadnej strany lepenej dosky. V prípade použitia lamiel na báze minerálnej vlny s kolmým vláknom sa naniesie lepiaca malta celoplošne zubovým hladidlom s veľkosťou zuba 10 až 12 mm. Dosky sa lepia na doraz, bez medzier a škár, na väzbu tak, aby nevznikla priebežná zvislá škára. Prilepené dosky je potrebné po vytvrdnutí malty (približne 3 dni) na podkladovú konštrukciu dodatočne kotviť tanierovými rozperkami s kovovými trňmi.

Zapracovanie výstužnej tkaniny

Pred nanosením lepiacej malty sa na nalepených tepelnoizolačných doskách vytvorí podkladová lepiaca vrstva tak, že sa na celú plochu naniesie malta v tenkej vrstve (približne 1 mm) hladkou stranou hladidla. Po vyschnutí podkladovej vrstvy (približne 24 h) sa naniesie malta celoplošne zubovým hladidlom s veľkosťou zuba 10 alebo 12 mm. Do čerstvej vrstvy lepiacej malty sa položí výstužná tkanina zo skleneného vlákna (so vzájomným presahom jednotlivých pásov 100 mm) a následne sa naniesie druhá vrstva malty. Výstužná tkanina

sa prestierkuje tak, aby nebola vidieť a povrch výstužnej vrstvy bol rovný. Čerstvé nečistoty sa očistia vodou. Vytvrdnuté kusy malty sa odstránia mechanicky.

Aplikácia základného (penetračného) náteru

Po úplnom vyzretí výstužnej vrstvy (zvyčajne po 3 dňoch pri 3 mm hrúbky) sa na podklad naniesie základný (penetračný) náter pod omietku. Výber vhodného základného náteru závisí od typu zvolenej omietky, či ide o silikátovú omietku (Ceresit CT 15), alebo ostatné typy tenkovrstvových omietok (Ceresit CT 16). Základný náter sa naniesie štetcom rovnomerne v jednej dostatočne hrubej vrstve. Schnutie náteru trvá asi tri hodiny. Náter sa odporúča naniesť v dostatočnej hrúbke a vo farebnom vyhotovení, ktoré sa čo najviac zhoduje s odtieňom omietky – tak, aby miesta s prípadne vynechanými zrnami v tenkovrstvovej omietke nepredstavovali estetický problém.

Aplikácia tenkovrstvovej omietky

Tenkovrstvová omietka sa nanáša rovnomerne na podklad v hrúbke zrna pomocou oceľového hladidla, ktoré sa prikladá na podklad pod uhlom. Povrch omietky sa zarovná hladidlom a prebytočný materiál sa stiahne. „Hladené“ omietky je možné aplikovať metódou nástreku. Omietka aplikovaná nástrekom sa nemusí uhládzať (štruktúrovať). ■

Dosky sa lepia na doraz, bez medzier a škár, na väzbu tak, aby nevznikla priebežná zvislá škára.



11 | Základný náter pod omietku

Po úplnom vyzretí výstužnej vrstvy (zvyčajne po 3 dňoch pri 3 mm hrúbky) sa na podklad naniesie základný (penetračný) náter pod omietku. Základný náter sa naniesie štetcom rovnomerne v jednej dostatočne hrubej vrstve, vo farebnom vyhotovení zhodnom s farebnosťou omietky. Schnutie náteru trvá asi 3 h.



12 | Rozmiešanie finálnej omietky

Obsah nádoby s povrchovou omietkou sa dôkladne premieša. V prípade potreby sa upraví konzistencia omietky pridaním malého množstva vody (nie viac ako 1 %) a opätovne sa premieša.



13 | Nanosenie finálnej omietky

Tenkovrstvová omietka sa naniesie rovnomerne na podklad v hrúbke zrna pomocou oceľového hladidla, ktoré sa prikladá na podklad pod uhlom. Povrch omietky sa zarovná hladidlom a prebytočný materiál sa stiahne.