

ETICS - MultiTherm® M-L

BASF Stavební hmoty Česká republika, s.r.o., K Májovu 1244, Chrudim, Česká republika 08, 1020 – CPD – 010022530

Rozsah použitia

Kontaktný zatepľovací systém (ETICS) MultiTherm® M-L je určený na dodatočné zateplenie novostavieb alebo existujúcich stavieb. Ako tepelný izolant sa používajú fasádne lamely z minerálnej vlny. Dosky majú v smere k podkladu kolmú orientáciu tepelnoizolačných vlákien. Systém nie je obmedzený požiarou výškou. Zatepľovací systém sa používa pri požiadavke na vyššiu požiaru odolnosť a vyššiu paropriepustnosť skladby zatepľovacieho systému. Vďaka týmto vlastnostiam sa navrhuje aj vo väčšine požiarnej úsekov stavieb. Pomocou kontaktného zatepľovacieho systému MultiTherm® M-L je možné bezpečne zatepliť konkrétny objekt a zlepšiť tak vlastnosti jeho obvodovej konštrukcie. Pri zateplení lamelami je možnosť umiestniť na fasádu aj ťažšie obklady alebo iné povrchové úpravy (po statickom prepočte).

Komponenty zatepľovacieho systému MultiTherm® M-L určené na základe ETA - 08/0048

Lepiaca hmota BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Z 301 PS	5,5 - 6,5 kg		
Prince Color® Z 301 Super	5,5 - 6,5 kg		
Stierková hmota BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Z 301 Super	6,5 - 7,5 kg		
Penetračný náter pod omietku BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Multigrund PGU	0,2 - 0,25 kg		
Tenkovrstvová silikónová omietka BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Multiputz ZS	zrno: 1,5 mm cca 2,1 kg	zrno: 2,0 mm cca 3,0 kg	zrno: 3 mm cca 3,7 kg
Prince Color® Multiputz RS	zrno: 1,5 mm cca 2,1 kg	zrno: 2,0 mm cca 2,7 kg	zrno: 3 mm cca 3,3 kg
Tenkovrstvová minerálna omietka BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® MSP	zrno: 1,5 mm cca 2,8 kg	zrno: 2,0 mm cca 3,4 kg	zrno: 3 mm cca 4,2 kg
Prince Color® MRP		zrno: 2,0 mm cca 3,2 kg	zrno: 3,5 mm cca 4,1 kg
Silikónová fasádna farba BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Multitop FS	0,3 - 0,5 l		
Akrylátová fasádna farba BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Prince Color® Multitop FA	0,3 - 0,5 l		
Výstužná mriežka BASF	Spotreba (m.j./m ²)		
Vertex R 117 A101, Vertex R 131 A101	1,1 - 1,15 m ²		
Omfa 117 S, Omfa 122, Omfa 122L	1,1 - 1,15 m ²		
Sklotex R 4x6/145 A2-101	1,1 - 1,15 m ²		
JSC Valmieras stikla Škiedra SSA-1363 SM (100)	1,1 - 1,15 m ²		
Keltex 25 F	1,1 - 1,15 m ²		
Prince Color® 117 S	1,1 - 1,15 m ²		

Doplnkový materiál - rozperné kotvy s kovovým trňom BASF		Spotreba (m.j./m ²)
Koelner KI-8M	ETA - 06/0191	Nutnosť kotvenia, druh kotiev, ich počet, polohu voči výstuži a rozmiestnenie na ploche zateplenia musí určovať vždy projektová dokumentácia (správa statika)! Potrebne zväziť použitie prítlačných tanierov na zvýšenie prídržnosti kotiev!
Koelner KI-10M	ETA - 07/0291	
Koelner KI-10N, KI-10NS	ETA - 07/0221	
Koelner TFIX-8M	ETA - 07/0336	
EJOT STR U	ETA - 04/0023	
EJOT NT U	ETA - 05/0009	
BRAVOLL PTH KZ 60/8, PTH KZL 60/8	ETA - 05/0055	
BRAVOLL PTH-S 60/8, PTH-SL 60/8	ETA - 08/0267	
KEW TSD-V	ETA - 08/0315	
KEW TSD 8	ETA - 04/0030	
KEW TSBD 8	ETA - 08/0314	
fischer TERMOFIX CF 8	ETA - 07/0287	
fischer TERMOZ 8 SV	ETA - 06/0180	
Hilti D8-FV	ETA - 07/0028	
Hilti XI-FV	ETA - 03/0004	
Tepelný izolant z polystyrénu BASF		
Doporučení výrobcovia MW na základe kontrolného plánu a certifikátu zhody spoločnosti BASF Stavební hmoty Česká republika, s.r.o.		
Výrobca EPS	Obchodný názov	Označenie podľa normy EN 13162
• Knauf Insulation, s.r.o., Nová Baňa, SR	FKL	MW-EN 13162-T5-DS(TH)-TR100-WS-WL(P)-MU3,5
Lamely z minerálnej vlny, používané v systéme MultiTherm M-L, musia byť vyrábané podľa normy EN 13162 pre lepený ETICS s doplnkovým kotvením v hr. od 60 mm do 200 mm.		
Požiarne hľadisko - Trieda reakcie na oheň		
Tepelné izolanty na báze EPS	A1	(podľa STN EN 13501-1)
Kontaktný zatepľovací systém	A2 - s1, d0	(podľa STN EN 13501-1)
Technická dokumentácia		
Európske technické osvedčenie	ETA 08/0048	Vydané dňa 27.10.2009
Certifikát zhody	1020 – CPD – 010022530	Vydané dňa 03.03.2008
Vyhlásenie zhody výrobcu	ES - vyhlásenie	Vydané dňa 27.10.2010
Normatívny a technologický predpis na realizáciu		
Norma pre zhotovovanie ETICS	STN 73 2901	Vydané dňa 01.05.2008
Technologický predpis	pre MultiTherm	Vydané dňa 01.06.2010

Spracovanie

Aplikácia zatepľovacieho systému sa musí realizovať podľa normatívneho predpisu STN 73 2901 v súčinnosti s technologickým predpisom od spoločnosti BASF. Predpis je voľne dostupný u technických pracovníkov spoločnosti BASF Slovensko, spol. s r.o.

Technický, skúšobný a certifikačný orgán

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Prosecká 811/76a, Praha 9, 190 00, Česká republika
Tel. +42 286 019 412, Fax +42 286 883 897
Internet: www.tzus.cz

Podmienky skladovania

Výrobky pre ETICS sa prepravujú a skladujú v pôvodných obaloch. Pri skladovaní sa musia dodržiavať pokyny na skladovanie a tiež doba skladovania. Manipulácia s odpadmi a ich likvidácia

sa musia vykonávať v súlade so zvláštnymi predpismi.

Suché práškové zmesi sa skladujú na paletách alebo na vyvýšenom mieste chránenom pred vlhkosťou. Tekuté a pastovité hmoty nesmú byť vystavené mrazu, priamemu slnečnému žiareniu alebo nadmerným teplotám. Lamely z minerálnej vlny je potrebné skladovať nanežato do výšky stanovenej výrobcom. Izolant je vhodné skladovať v suchých, krytých a vetrateľných skladoch príp. prístreškoch a pri manipulácii je nutné ho chrániť pred mechanickým poškodením, najmä rohy a hrany lamiel. Kotvy je potrebné chrániť pred mrazom a UV žiarením. Výstužná tkanina sa skladuje v roľkách nastojato, chránená pred UV žiarením. Nikdy nesmie byť skladovaná nanežato krížom cez seba. Zabráni sa tak trvalým deformáciám tkaniny. Pomocné prvky: základacie, stužujúce, dilatačné, ukončujúce a iné lišty sa skladujú na rovnom podklade s vylúčením ich deformácie. Pri tmeloch, polyuretánových penách, tesniacich páskach, krycích páskach a pod. je treba dodržiavať pokyny výrobcov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Za dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ďalej tiež za údržbu a revízie strojov, vrátane elektrického náradia a ďalších pomôcok zodpovedá aplikačná firma. Zvlášť musí zaistiť: pre každého pracovníka všetky pracovné a ochranné pomôcky na montáž zateplenia, poriadok v sklade materiálov a v jeho okolí, preškolenie pracovníkov z dodržiavania BOZP, vrátane práce s elektrickými prístrojmi a zariadeniami, dodržiavanie predpisov BOZP vrátane práce s elektrickými prístrojmi a zariadeniami, kontrolu lešenia, pracovných plošín, stavebných výťahov a iných zariadení, dodržiavanie aktuálne platných predpisov a vyhlášok.

Kontrola zhotovenia

Všeobecné pokyny na kontrolu popisuje norma STN 73 2901 - Zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS). Systém kontroly sa dokumentuje a obsahuje najmä: povinnosť a zodpovednosť všetkých pracovníkov, ktorí sa zúčastňujú zhotovenia vrátane vymedzenia nezávislosti pracovníkov zúčastnených na aplikácii preventívnych opatrení zabraňujúcich výskytu nezhôd a vykonávajúcej identifikáciu a vedenie záznamov o zníženej akosti, postupy a podmienky pri preberaní a kontrole podkladu, postupy a podmienky preberania, skladovania súčastí ETICS a manipulácie so súčastami ETICS, postupy na realizáciu nápravných opatrení, pokiaľ boli zistené nezhody pri zhotovovaní ETICS alebo nezhody vlastností ETICS a preventívnych opatrení vedúcich k obmedzeniu nezhôd, postupy na vedenie záznamov poskytujúcich dôkazy o plnení požiadaviek podľa dokumentácie ETICS, projektovej alebo stavebnej dokumentácie. Súčasťou systému kontroly zhotovenia ETICS by mal byť KSPS (Kontrolný a skúšobný plán stavby) spracovaný vždy pre konkrétnu realizáciu.

Praktické upozornenia

Náradie treba používať vždy nerezové. Nespracovávať počas dažďa, pri teplotách pod +5 °C a nad +25 °C, ďalej pri silnom vetre, alebo priamom slnečnom žiarení. Pri omietaní sa nanáša vždy len množstvo, ktoré je možné spracovať s ohľadom na štruktúrovanie a napájanie spôsobom „čerstvý do čerstvého“. V prípade veľkých plôch a nedostatočného množstva pracovníkov je nutné plochy vopred rozdeliť na jednotlivé úseky a tie potom „natiehnúť systémom čerstvý do čerstvého“ neprerušovane v jednom pracovnom postupe. Čerstvé omietky je nutné chrániť min. 24 hodín pred pôsobením nepriaznivých poveternostných vplyvov. Omietky so štruktúrovaným povrchom aplikovať zásadne v hrúbke zrna, inak nie je možné kvalitne vypracovať požadovanú štruktúru. Pri farebných pastovitých omietkach je nutné používať na jednej ploche vedrá s rovnakou šaržou. Odtieň rovnakej farby, ale inej výrobné šarže sa môže nepatrne líšiť. Ak je nutné pastovité omietky riediť, musia sa riediť všetky vedrá rovnakého farebného odtieňa rovnakým množstvom.

Užívanie a údržba ETICS

Je zakázaná neodborná montáž televíznych, satelitných antén a iných prvkov. Dodatočné montáže je treba vždy odborne zaistiť tak, aby sa zamedzilo vnikaniu vody do systému a ďalšiemu poškodzovaniu a degradovaniu ETICS. Je nutné zaistiť pravidelnú údržbu a starostlivosť o ETICS podobne ako o ucelený stavebný objekt. Zvlášť je nutné kontrolovať klampiarske prvky s nadväzujúcimi konštrukciami (najmenej 1x za rok), zaistiť funkčnosť týchto miest a zamedziť vnikaniu vody do ETICS. Je vhodné viesť zápis a fotodokumentáciu o týchto kontrolách pre prípad reklamácie ETICS. O ETICS sa nesmie opierať sneh. Nutnosť údržby povrchovej úpravy je spôsobená dlhodobým pôsobením poveternostných vplyvov prípadne mechanickým poškodením alebo znečistením. Čistenie je možné za mokra alebo za sucha v závislosti od miery znečistenia. Do bežnej údržby spadá aj zmena alebo obnova vzhľadu fasádny náterom, je treba však dbať na vzájomnú zlučiteľnosť použitých materiálov a na požiadavky súdržnosti a pevnosti podkladu. Vačšie opravy a renovácie fasád spadajú do odbornej činnosti. V tomto prípade je vhodné kontaktovať dodávateľa ETICS a konzultovať s ním požiadavky na opravu. Výrobca ETICS je schopný navrhnúť najvhodnejšiu skladbu materiálov a najvhodnejšiu technológiu zhotovenia z hľadiska maximálneho zachovania funkčnosti celého systému.