

## TECHNICKÝ LIST

# Cemixtherm COMFORT MW

## Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) z minerální vlny s omítkou

### CHARAKTERISTIKA:

- vyznačuje se pružnou a trvanlivou základní vrstvou – vhodný zejména pro větší objekty, ale i rodinné domy s důrazem na delší životnost systému
- povrchovou úpravu lze volit z celé škály fasádních omítek Cemix
- splňuje nejvyšší požadavky na kvalitu a funkční vlastnosti ETICS
  - Osvědčení o kvalitativní třídě A
  - Evropské technické posouzení (ETA)



### DEFINICE VÝROBKU:

Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) s izolantem z minerální vlny a povrchovou úpravou omítkou je stavebnicový výrobek s jasně danými součástmi. Součásti systému jsou vyráběny společností LB Cemix, s.r.o. nebo jeho dodavateli součástí. Výrobce ETICS (společnost LB Cemix, s.r.o.) odpovídá za vlastnosti všech součástí, které dodá na stavbu jako součást systému.

ETICS je možné v rámci systému sestavit v různých variacích skladby součástí. Konkrétní skladbu ETICS a způsob řešení detailů určuje projektant. Montáž ETICS provádějí odborné stavební firmy zaškolené výrobcem. Montáž ETICS na stavbě musí být provedena podle technologického předpisu výrobce systému.

### POUŽITÍ:

ETICS **Cemixtherm COMFORT MW** slouží pro zajištění odpovídající tepelné izolace stěn budov (novostaveb i rekonstrukcí). Je určen pro uplatnění na zděné nebo betonové svislé stěny třídy reakce na oheň A1 nebo A2-s1,d0 (může být uplatněn také na vodorovné nebo nakloněné roviny, které nejsou vystaveny srážkám).

ETICS je nenosný stavební prvek, který nepůsobí ke zvýšení stability stěn, na něž je aplikován a není určen pro zajištění neprůvzdušnosti stavební konstrukce. Způsob upevnění a návrh konkrétní skladby ETICS závisí na vlastnostech podkladu a konkrétních okrajových podmínkách uvnitř a vně budovy. Návrh a provedení systému musí respektovat národní předpisy týkající se zejména tepelné ochrany, požární bezpečnosti a připevnění.

Před uplatněním ETICS je potřeba ověřit vlastnosti podkladu, který může vyžadovat úpravu. Požadavky na podklad pro ETICS a jeho přípravu jsou dány platnými technickými normami. V případě celoplošného lepení tuhých izolačních desek je však nezbytné vyžadovat rovinnější podklad (max. odchylka rovinnosti 10 mm/m) než předepisuje ČSN 73 2901.

### UPOZORNĚNÍ PRO VOLBU SOUČÁSTÍ:

Vnější tepelněizolační kompozitní systém (ETICS) je dodáván jako stavebnicový výrobek s jasně danými součástmi, ze kterých je možno sestavit konkrétní skladby zateplení. Součásti systému mají vzájemně sladěné vlastnosti, aby jako celek co nejlépe přispívaly k tepelné izolaci stěn a přitom byla zajištěna dlouhodobá funkčnost a životnost. Použití nesystémových součástí nebo postupů, je hrubým zásahem do charakteristiky výrobku a vzniklý produkt již není certifikovaným výrobkem.

### Podmínky při zpracování ovlivňující volbu hmot

Při zpracování a zrání omítek, lepicích a stěrkových hmot je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru, dešti a kondenzaci vody na povrchu a zajistit pozvolné přirozené vysychání a vyzrávání materiálu. Při vysoké relativní vlhkosti vzduchu je vysychání materiálů značně omezeno! Podmínky pro zpracování jednotlivých hmot jsou detailně popsány v jejich technických listech.

Omítky a nátěry na bázi vodního skla jsou určeny pro zpracování při teplotách v rozmezí od +8 °C do +25 °C. Tyto hmoty jsou citlivé na nízké teploty a vysokou vlhkost vzduchu během zrání. Nepoužívat při očekávaných nepříznivých klimatických podmínkách – nízké teploty, vysoká vlhkost vzduchu. Podklad musí být velmi dobře vyschlý, vyžrálý a důkladně ošetřen základním nátěrem (Penetrace silikát).

2400 ZIMNÍ PŘÍSADA COOL umožňuje zpracovávat akrylátové a silikonové omítky v rozmezí teplot vzduchu, podkladu a materiálu od +1 °C do +10 °C a relativní vlhkosti vzduchu až do 90 %. Po nanesení hmoty mohou teploty krátkodobě poklesnout až na -5 °C. Pro vyžrání omítky jsou však nutné plusové teploty a relativní vlhkost vzduchu do 80 %.

2231 LEPICÍ STĚRKA TOP var. zimní je určena pro nanášení v rozmezí teplot vzduchu, podkladu a materiálu od +1 °C do +15 °C. Po nanesení hmoty mohou teploty krátkodobě (například během noci) poklesnout až na -5 °C. Základní vrstva má při teplotě nad +5 °C dostatečnou pevnost nejdříve po 3 dnech. Finální fasádní omítku nanášet na vyschlou základní vrstvu.

Ostatní omítky a lepicí a stěrkové hmoty jsou určeny pro zpracování při teplotách od +5 °C do +30 °C. Do jejich úplného vyžrání nesmí teplota materiálu klesnout pod bod mrazu, jinak hrozí poškození materiálu.

### Volba hmoždinek

Pro kotvení ETICS s izolantem z minerální vlny se používají plastové talířové hmoždinky s ocelovým rozpěrným trnem nebo šroubem. V případě minerální vlny s kolmou orientací vláken jsou tyto hmoždinky navíc doplněny přídatným talířem Ø 140 mm. V případě desek minerální vlny s podélnou orientací vláken pevnostní třídy TR 10 doporučujeme hmoždinky doplnit přídatným talířem o průměru alespoň Ø 90 mm.

Volbu hmoždinky ovlivňuje řada faktorů – zejména vlastnosti podkladu a tepelněizolačního materiálu, působící zatížení, požadavky na statickou bezpečnost a prostup tepla hmoždinkou. Parametry hmoždinek a omezení jejich použití (jako např. vhodnost pro určité podklady, únosnost hmoždinky v určitých podkladech, bodový činitel prostupu tepla, atd.) uvádí výrobci hmoždinek v technické dokumentaci. Vlastní návrh mechanického kotvení se provádí podle ČSN 73 2902.

### Zrnitost fasádní omítky

Strukturální tenkovrstvé omítky se vyrábějí ve více zrnitostních variantách; nanášejí se v tloušťce dle velikosti zrna omítky. Čím větší velikost zrna omítky se zvolí, tím je zateplovací systém odolnější proti mechanickému poškození a také trvanlivější vůči zvětrávání vlivem povětrnosti.

| Druh omítky                                | Varianty velikosti zrna |         |        |      |
|--|-------------------------|---------|--------|------|
| pastovité omítky <u>zatírané struktury</u> | 1 mm*                   | 1,5 mm  | 2 mm   | 3 mm |
| pastovité omítky <u>rýhované struktury</u> |                         | 1,5 mm  | 2 mm   | 3 mm |
| dekorativní omítky MAGIC DECOR             | 0,2 mm*                 | 1,0 mm* | 2,5 mm |      |
| minerální omítky <u>zatírané struktury</u> | 1,2 mm*                 |         | 2 mm   |      |
| minerální omítky <u>rýhované struktury</u> |                         |         | 2 mm   |      |

**\*) Omítky se zrnem 1 mm se nedoporučuje na ETICS používat (obtížné dosažení estetického vzhledu, nízká odolnost vnějším vlivům).**

### Volba barevného odstínu fasády

Na osluněné plochy lze použít pouze odstíny s hodnotou celkové světelné odrazivosti TSR větší než 30 – pro omítky minerální a omítky na bázi vodního skla, 25 – pro omítky akrylátové, silikonové a 2727 ACTIVCEM A 2729 TETRACEM.

Pro použití tmavších odstínů si vyžádejte individuální návrh výrobce.

V zájmu dlouhé životnosti ETICS a šetrného přístupu k životnímu prostředí doporučujeme volit světlé odstíny. Světlé odstíny pohlcují méně slunečního záření. Povrchové vrstvy ETICS jsou tak méně namáhány teplotními vlivy a díky tomu má ETICS se světlým povrchem delší životnost. Tmavé fasádní povrchy svou vysokou teplotou při oslunění navíc v létě přispívají k přehřívání budovy i celých zastavěných oblastí.

## TECHNICKÉ PARAMETRY ETICS:

### Požární bezpečnost:

|   |   |
|---|---|
| Třída reakce na oheň (dle EN 13501-1+A1)                                    | <b>A2 – s1, d0</b>                                |
| Třída reakce na oheň tepelněizolačního materiálu (dle EN 13501-1+A1)        | <b>A1</b>   |
| Index šíření plamene (dle ČSN 73 0863) – platí pro všechny povrchové úpravy | <b><math>i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}</math></b> |

### Ochrana před hlukem:

|   |  |  |
|---|--|--|
| Vliv na vzduchovou neprůzvučnost zateplované stěny (dle EN ISO 10140-1, přílohy G a EN ISO 10140-5) pro ETICS upevněný nejvýše 8 kusy hmoždinek na m <sup>2</sup> | pro tloušťky tepelněizolačního materiálu 100 – 200 mm          | $\Delta R_w = 0 \text{ dB}$<br>$(\Delta R_w + C) = -2 \text{ dB}$<br>$(\Delta R_w + C_{tr}) = -3 \text{ dB}$ |
|   | pro tloušťky tepelněizolačního materiálu $\geq 200 \text{ mm}$ | $\Delta R_w = +2 \text{ dB}$<br>$(\Delta R_w + C) = 0 \text{ dB}$<br>$(\Delta R_w + C_{tr}) = -1 \text{ dB}$ |

### Odolnost proti proražení:

|  |                     |
|--|---------------------|
| Odolnost proti mechanickému poškození (dle ETAG 004) | <b>Kategorie II</b> |
|--|---------------------|

## SEZNAM SOUČÁSTÍ ETICS:

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Mechanicky upevňovaný ETICS s doplňkovým lepením</b> – lepená plocha musí tvořit alespoň 40 % povrchu desky.</p> | <p><b>Plně lepený ETICS s doplňkovým kotvením</b> – lepená plocha tvoří 100 % povrchu desky.</p> |
|--|--|

| VRSTVA   | SOUČÁST (pro každou skladebnou vrstvu ETICS se vybere jedna z uvedených variant)   | Tloušťka [mm] |
|--|--|---------------|
| Lepicí hmota                                     | <p><b>2230 LEPICÍ STĚRKA TOP</b> – spolehlivé lepidlo s vysokou přídržností k podkladu<br/> <b>2220 LEPICÍ STĚRKA PROFI</b> – lepidlo s dobrou přídržností k podkladu<br/> <b>2210 LEPICÍ STĚRKA STANDARD</b> – základní varianta<br/> <b>2240 LEPICÍ STĚRKA FIX</b> – speciální lepidlo pro „bezokotevní“ systémy</p> <p>Suché maltové směsi na bázi cementu, dodávané v 25 kg pytlích.<br/>           Před použitím vyžadují smísení s vodou (0,25 - 0,30 l/kg).</p>   | 5 – 8         |
| Tepelná izolace související se způsobem upevnění | <p>Desky z minerální vlny (MW) <b>s podélně orientovanými vlákny pevnostní třídy TR 10 nebo TR 15</b> od výrobců Isover, Rockwool, Knauf Insulation.<br/>           nebo desky z minerální vlny odsouhlasené výrobcem systému.<br/>           Parametry izolačního materiálu dle tabulky <i>Vlastnosti izolantu z minerální vlny (MW)</i>.<br/>           Standartní rozměr desek 1000 x 600 mm.</p> <p>Desky (lamely) z minerální vlny (MW) <b>s kolmo orientovanými vlákny pevnostní třídy TR 80</b> od výrobců Isover, Rockwool, Knauf Insulation nebo desky z minerální vlny odsouhlasené výrobcem systému.<br/>           Parametry izolačního materiálu dle tabulky <i>Vlastnosti izolantu z minerální vlny (MW)</i>.<br/>           Rozměr desek 1200 x 200 mm nebo 1000 x 333 mm</p> | 50 – 300      |

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
| Hmoždinky související se způsobem upevnění | <b>BRAVOLL PTH-S</b>                     | ETA |  |
|  | 08/0267                                  |     |  |
|  | <b>BRAVOLL PTH-EX</b>                    | ETA |  |
|  | 13/0951                                  |     |  |
|  | <b>BRAVOLL PTH-KZ</b>                    | ETA |  |
|  | 06/0055                                  |     |  |
|  | <b>ejotherm STR U 2G</b>                 | ETA |  |
|  | 04/0023                                  |     |  |
|  | <b>EJOT H1 eco</b>                       | ETA |  |
|  | 11/0192                                  |     |  |
|  | <b>fischer TERMOZ CS 8 – DT 110 VETA</b> |     |  |
|  | 14/0372                                  |     |  |
|  | <b>fischer TERMOZ CS 8</b>               | ETA |  |
|  | 14/0372                                  |     |  |
|  | <b>fischer TERMOFIX CF 8</b>             | ETA |  |
|  | 07/0287                                  |     |  |
|  | <b>fischer TERMOZ CN 8</b>               | ETA |  |
|  | 09/0394                                  |     |  |
|  | <b>fischer TERMOZ 8U</b>                 | ETA |  |
|  | 02/0019                                  |     |  |
|  | <b>Hilti XI-FV</b>                       | ETA |  |
|  | 03/0004                                  |     |  |
|  | <b>Hilti SX-FV</b>                       | ETA |  |
|  | 03/0005                                  |     |  |
|  | <b>Hilti D-FV, D-FV T</b>                | ETA |  |
|  | 05/0039                                  |     |  |
|  | <b>Hilti HTR-M</b>                       | ETA |  |
|  | 16/0116                                  |     |  |
|  | <b>KEW TSD 8</b>                         | ETA |  |
|  | 04/0030                                  |     |  |
|  | <b>KEW TSBD 8</b>                        | ETA |  |
|  | 08/0314                                  |     |  |
| <b>KEW TSD-V</b>                           | ETA                                      |     |  |
| 08/0315                                    |  |     |  |
| <b>RAWPLUG TFIX-8S, TFIX-8ST</b>           | ETA                                      |     |  |
| 11/0144                                    |  |     |  |
| <b>RAWPLUG TFIX-8M</b>                     | ETA                                      |     |  |
| 08/0336                                    |  |     |  |
| <b>KOELNER KI-10N, KI-10NS</b>             | ETA                                      |     |  |
| 07/0221                                    |  |     |  |
| <b>TOP KRAFT PPV</b>                       | ETA                                      |     |  |
| 15/0244                                    |  |     |  |
| <b>TOP KRAFT PSK</b>                       | ETA                                      |     |  |
| 15/0463                                    |  |     |  |
| <b>TOP KRAFT PSV</b>                       | ETA                                      |     |  |
| 16/0120                                    |  |     |  |
| <b>WKREȚ-MET eco-drive, eco-drive W</b>    | ETA                                      |     |  |
| 13/0107                                    |  |     |  |
| <b>WKREȚ-MET WK THERM S</b>                | ETA                                      |     |  |
| 13/0724                                    |  |     |  |
| <b>WKREȚ-MET WK THERM</b>                  | ETA                                      |     |  |
| 11/0232                                    |  |     |  |
| <b>WKREȚ-MET-ŁFM Ø 8</b>                   | ETA                                      |     |  |
| 06/0080                                    |  |     |  |
| <b>WKREȚ-MET-ŁFM Ø10</b>                   | ETA                                      |     |  |
| 06/0105                                    |  |     |  |
| <b>MKaM-ŁI3Aø10Mt</b>                      | ETA                                      |     |  |
| 08/0204                                    |  |     |  |

Talířové hmoždinky do různých podkladních materiálů, s ocelovým trnem, zatlukací nebo šroubovací montáž.

Pro plně lepený systém s doplňkovým kotvením s izolantem z MW s kolmým vláknem (TR80) lze použít stejné typy hmoždinek jako pro systém mechanicky upevněný s doplňkovým lepením nebo hmoždinky pro tento účel odsouhlasené výrobcem systému, hmoždinky musí být opatřeny rozšiřujícím talířkem o průměru min. 140 mm.

| VRSTVA                             | SOUČÁST (pro každou skladebnou vrstvu ETICS se vybere jedna z uvedených variant)   | Tloušťka [mm]                  |
|------------------------------------|--|--------------------------------|
| Stěrková hmota pro základní vrstvu | <b>2230 LEPICÍ STĚRKA TOP</b><br>Suchá maltová směs na bázi cementu, dodávaná v 25 kg pytlích.<br>Před použitím vyžaduje smísení s vodou (0,26 - 0,30 l/kg).   | 3 – 5                          |
| Výztuž základní vrstvy             | <b>2412 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 160 A</b> nebo <b>R 131</b><br><b>2413 VÝZTUŽNÁ TKANINA VS 145 B</b> nebo <b>LIFITEX PRO 145</b> nebo <b>R117</b><br><b>2414 VÝZTUŽNÁ TKANINA R 267</b><br><br>Skleněná síťovina odolná vůči alkalickému prostředí. Balení v rolích šířky 1,1 m a délky 55 m (VS160A) nebo 50m (VS145B).   | –                              |
| Základní nátěr                     | <b>2610 PENETRACE PROBARVENÁ</b> – pod omítky akrylátové, silikonové a omítky na bázi vodního skla a minerální omítky nebo<br><b>2612 PENETRACE POD SILIKÁT</b> – pod omítky na bázi vodního skla nebo<br><br>Nátěrové hmoty k přímému použití; na bázi vodných polymerních disperzí (akrylát), polysiloxanových emulzí (silikon), vodního skla (silikát). Baleno v kbelících po 8 kg nebo 24 kg.  | –                              |
| Fasádní omítka                     | <b>2729 TETRACEM</b><br>Omítka k přímému použití; na bázi vodního skla, silikonu a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2728 DUOCEM</b><br>Omítka k přímému použití; na bázi vodního skla, silikonu a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2727 ACTIVECEM</b><br>Omítkovina k přímému použití; na bázi vodné emulze silikonové pryskyřice a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2721 SILIKONOVÁ OMÍTKA</b><br>Omítkovina k přímému použití; na bázi vodné emulze silikonové pryskyřice a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2722 SILIKÁTOVÁ OMÍTKA</b><br>Omítka k přímému použití; na bázi vodního skla a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2723 AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA</b><br>Omítkovina k přímému použití; na bázi polymerní vodné disperze a anorganických plniv.<br>Balení v kbelících po 25 kg.<br><br><b>2720 MINERÁLNÍ OMÍTKA</b><br>Suchá maltová směs na bázi cementu, dodávaná v 25 kg pytlích.<br>S povrchovou úpravou nátěrem:<br><b>2800 SILIKONOVÝ, 2801 AKRYLÁTOVÝ, 2802 SILIKÁTOVÝ, 2810 SILIKONOVÝ S VLÁKNY</b><br>Nátěrové hmoty k přímému použití, dodávané v kbelících po 8 kg nebo 24 kg. | odpovídá velikosti zrna omítky |

| VRSTVA  | SOUČÁST (pro každou skladebnou vrstvu ETICS se vybere jedna z uvedených variant)   | Tloušťka [mm]                                  |
|---|--|--|
|   | <p><b>2791 MAGIC DECOR 2,5 MM</b><br/>Kreativní dekorativní omítka pro hrubší povrchy k přímému použití; na bázi vodné emulze silikonové pryskyřice a anorganických plniv.<br/>Balení v kbelících po 25 kg.</p> <p><b>2792 MAGIC DECOR 1,0 MM</b><br/>Kreativní dekorativní omítka pro jemné dekorativní povrchy k přímému použití; na bázi vodné emulze silikonové pryskyřice a anorganických plniv.<br/>Balení v kbelících po 25 kg.</p> <p><b>2793 MAGIC DECOR 0,2 MM</b><br/>Kreativní dekorativní omítka pro hladké povrchy v kombinaci s ostatními kreativními úpravami MAGIC DECOR, k přímému použití; na bázi vodné emulze silikonové pryskyřice a anorganických plniv.<br/>Balení v kbelících po 25 kg.</p> <p><b>2711 FLEXIŠTUK S VLÁKNEM</b> – speciální štuková omítka s tradičním vzhledem štukových omítek<br/>Suchá maltová směs na bázi cementu, dodávaná v 30 kg pytlích.<br/>S povrchovou úpravou nátěrem:<br/><b>2800 SILIKONOVÝ, 2801 AKRYLÁTOVÝ, 2802 SILIKÁTOVÝ, 2810 SILIKONOVÝ S VLÁKNY</b><br/>Nátěrové hmoty k přímému použití, dodávané v kbelících po 8 kg nebo 24 kg.</p> | <p>odpovídá typu kreativní úpravy</p> <p>3</p> |
| <p><b>Příslušenství systému</b><br/>dodávané výrobcem ETICS</p> | <p><b>2231 LEPICÍ STĚRKA TOP</b> var. zimní - pro práci za nižších teplot (v rozmezí 1 °C až 15 °C), <b>2400 ZIMNÍ PŘÍSADA COOL</b> – umožňuje zpracovávat silikonové a akrylátové omítky od teploty 1 °C do 10 °C,<br/><b>MS polymer</b> – trvale pružný těsnící tmel pro použití na fasádě, nízkoexpanzní PU pěna, soklové desky z EPS, desky z extrudovaného polystyrenu (XPS), desky z fenolické pěny (PF) Kooltherm K5, zakládací lišty, vymežovací podložky, zarážecí hmoždinky, spojky, rohové lišty, napojovací okenní lišty, parapetní, nadpražní s okapničkou, dilatační lišty, ostatní lišty, expanzní páska, a další ...</p>   | <p>–</p>                                       |

## PARAMETRY IZOLANTU Z MINERÁLNÍ VLNY (MW):

|  | MW desky s kolmo orientovanými vlákny                      |  | MW desky s podélně orientovanými vlákny jednovrstvé nebo dvouvrstvé |  |
|--|--|--|---|--|
|  | TR80   | TR15   | TR10  |  |
| Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D$ (deklarovaná laboratorní hodnota) | $\leq 0,041 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ | $\leq 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ | $\leq 0,037 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$          |  |
| Reakce na oheň / EN 13501-1  | A1   |  |   |  |
| Tloušťka / EN 823  | T5 (max. -1% nebo -1 mm; +3 mm)                            |  |   |  |
| Délka / EN 822   | $\pm 1 \%$   |  |   |  |
| Šířka / EN 822   | $\pm 4 \text{ mm}$   |  |   |  |
| Pravoúhlost / EN 824   | $\leq 2 \text{ mm/m}$                                      | $\leq 5 \text{ mm/m}$                                      |   |  |
| Rovinnost / EN 825   | $\leq 6 \text{ mm}$  |  |   |  |
| Rozměrová stálost za stanovené teploty a vlhkosti / EN 1604                | DS(70,90)  |  |   |  |
| Nasákavost (částečné ponoření) / EN 1609                                   | WS, WL(P)  |  |   |  |
| Faktor difúzního odporu $\mu$ / EN 12086 – EN 13162                        | max. 1   |  |   |  |
| Pevnost v tahu kolmo na líc desky za suchých podmínek / EN 1607            | $\geq 80 \text{ kPa}$                                      | $\geq 15 \text{ kPa}$                                      | $\geq 10 \text{ kPa}$   |  |
| Pevnost v tahu kolmo na líc desky za vlhkých podmínek / ETAG 004           | $\geq 50 \text{ kPa}$                                      | $\geq 7,5 \text{ kPa}$                                     | $\geq 5 \text{ kPa}$  |  |
| Pevnost v tlaku při 10 % stlačení / EN 826                                 | -  | $\geq 40 \text{ kPa}$                                      | $\geq 20 \text{ kPa}$   |  |
| Pevnost ve smyku / EN 12090  | $\geq 0,02 \text{ MPa}$                                    | -  | -   |  |
| Modul pružnosti ve smyku / EN 12090  | $\geq 1,0 \text{ MPa}$                                     | -  | -   |  |
| Dynamická tuhost / EN 29052-1  | $\leq 10 \text{ MN/m}^3$                                   |  |   |  |
| Odpor proti proudění vzduchu / EN 29053                                    | $\geq 37 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$                     |  |   |  |

poznámka: Třídy a úrovně u jednotlivých vlastností odpovídají EN 13162:+A1:2015.

### UŽÍVÁNÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY:

Zásady pro správné užívání a údržbu zateplovacího systému jsou shrnuty v dokumentu: Užívání a údržba ETICS Cemixtherm. Při údržbě je nutné používat výrobky a postupy, které jsou slučitelné s ETICS a nepoškodí vzhled díla.

### UPOZORNĚNÍ:

- Při realizaci ETICS se postupuje podle technologického předpisu výrobce pro provádění ETICS a dané projektové dokumentace.
- Pro provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) platí ČSN 73 2901.
- Pro navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení ETICS s podkladem platí ČSN 73 2902.
- Pro požární bezpečnost platí normy řady ČSN 73 08XX zejména však ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb).
- Pro tepelnou ochranu budov platí ČSN 73 0540 (část 1 až 4).
- 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; zákon 406/2000 Sb., o hospodaření energií; zákon č. 318/2012 Sb. kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Likvidace zbytků izolantů: Zbytky MW likvidovat jako ostatní odpad; zbytky EPS a obalové PE fólie likvidovat na řízené skládce nebo v úředně schváleném spalovacím zařízení.
- Likvidace zbytků cementových malt (dodávaných v pytlích): Nespotebované zbytky smíchat s vodou a nechat vytvrdnout – lze likvidovat jako stavební odpad, kontaminované obaly likvidovat jako nebezpečný odpad (viz bezpečnostní list).
- Likvidace zbytků pastovitých omítek a nátěrů (dodávaných v kbelících): Nespotebované zbytky nechat ztvrdnout (vyschnout) na vzduchu a společně s kontaminovanými obaly likvidovat na řízené skládce (viz bezpečnostní list).
- Pouze zcela vyprázdněné a čisté obaly mohou být předány k využití recyklací.

**PRVNÍ POMOC, BEZPEČNOST A HYGIENICKÉ PŘEDPISY:** Viz bezpečnostní listy jednotlivých součástí systému.

**SKLADOVÁNÍ:** Jednotlivé součásti ETICS skladujte v suchu v originálních obalech – chraňte před poškozením, působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu. Plastové části – zejména polystyren, hmoždinky a lišty nesmí být skladovány venku na přímém slunci. Kapalné a pastovité hmoty chránit před mrazem a skladovat při teplotě od +5 °C do +30 °C. EPS skladujte v dobře větraných prostorách bez jakéhokoli zápalného zdroje.

Pro suché maltové směs:

V PAP obalech – výrobek skladujte v suchu v originálních obalech, chraňte před poškozením, působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu.

V PE obalech – výrobek skladujte v originálních obalech a chraňte před poškozením.

Při dodržení uvedených podmínek je skladovatelnost:

- PAP obalech 12 měsíců
- PE obalech 24 měsíců

od data vyznačeného na obalu.

Pro tekuté a pastovité výrobky 12 měsíců a pro ostatní součásti ETICS 24 měsíců od data vyznačeného na obalu nebo dodacím listu.

**KVALITA:** Kvalita produktů je trvale kontrolována v našich laboratořích. Ve výrobě je provozován systém řízení výroby a uplatňován certifikovaný systém managementu kvality podle ISO 9001 (průběžný dohled a osvědčování certifikovaných výrobků zajišťuje TZÚS Praha, oznámený subjekt č. 1020 (pro CPR), autorizovaná osoba č. 204 (pro národní systém posuzování).

**VÝROBCE:** LB Cemix, s.r.o., Tovární 36, 373 12 Borovany

**PLATNOST:** Od 15. 08. 2020

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.