



1020  
3U s. r. o.  
Ružová dolina 25, 821 09 Bratislava, Slovensko  
IČO: 35 947 608

13

1020-CPD-060037859

OPTIMAL THERM

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém s omietkou a s izolantom z EPS alebo MW (ETICS),  
Pre tepelnú izoláciu stien budov z betónu alebo stien podľa ETAG 004: 2011

ETA 13/0694

jedinečný identifikačný kód typu výrobku: 109 608 004 001  
číslo prehlásenia o parametroch 3UP 14092501

| Charakteristika                                            | ESMAL THERM s EPS                                                                                                                     | ESMAL THERM s MW                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reakcia na oheň ETICS:                                     | B – s1, d0                                                                                                                            | A2 – s1, d0                                                                                           |
| Vodotesnosť:                                               | Vyhovuje                                                                                                                              |                                                                                                       |
| Nasiakavosť:                                               | < 1,0 kg/m <sup>2</sup> po 1 h,<br>< 0,5 kg/m <sup>2</sup> po 24 h                                                                    |                                                                                                       |
| Odolnosť proti mechanickému poškodeniu:                    | kategória III.                                                                                                                        | kategória II. pre dosky (TR15)<br>NPD pre lamely (TR80)                                               |
| Paropriepustnosť:                                          | ekvivalentná difúzna hrúbka ≤ 2,0 m                                                                                                   | ekvivalentná difúzna hrúbka ≤ 1,0 m                                                                   |
| Nebezpečné látky:                                          | neobsahuje nebezpečné látky                                                                                                           |                                                                                                       |
| Pevnosť pripevnenia:                                       | NPD                                                                                                                                   |                                                                                                       |
| Prídržnosť základnej vrstvy k izolačnému výrobku:          | ≥ 0,08 MPa                                                                                                                            | ≤ 0,08 MPa<br>pri porušení v izolante                                                                 |
| Prídržnosť lepiacej hmoty k podkladu / izolačnému výrobku: | vyhovuje                                                                                                                              |                                                                                                       |
| Odolnosť proti zaťaženiu vetrom:                           | Deklarované v tabuľke 6 v Prehlásení o parametroch                                                                                    |                                                                                                       |
| Tepelný odpor ETICS:                                       | tep. iz. hr. od 50mm do 200mm, súč. tep. vod. $\lambda_D = 0,030 - 0,039$ W/m. K, podľa typu iz.,                                     | tep. iz. hr. od 50mm bez obmedzení súč. tep. vod. $\lambda_D = 0,036 - 0,041$ W/m. K, podľa typu iz., |
|                                                            | bodový súčiniteľ prestupu tepla rozpernou kotvou: max $\chi = 0,004$ W/K, tep. odpor omietkového systému: cca 0,2 m <sup>2</sup> .K/W |                                                                                                       |

# Prehlásenie o parametroch

č. 3UP 14092501

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jedinečný identifikačný kód: | <b>109 608 004 001</b>                                                                                      |
| Názov výrobku:               | <b>ESMAL THERM<br/>ETICS s omietkou a s izolantom z EPS alebo MW</b>                                        |
| Použitie:                    | <b>Vonkajšia kontaktná tepelná izolácia stien budov z betónu<br/>alebo iných stien podľa ETAG 004: 2011</b> |
| Výrobca:                     | <b>3U s. r. o., Ružová dolina 25, 821 09 Bratislava, Slovensko<br/>IČO: 35 947 608</b>                      |
| Technická špecifikácia:      | <b>ETA 13/0694, vydané TZUS Praha s.p., NO 1020, platné do<br/>28.06.2018.</b>                              |

## Deklarované vlastnosti

Platné iba pre skladbu systému podľa tabuľky 1

| Základná charakteristika                                       | Vlastnosť                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | harmonizovaná technická špecifikácia | systém posudzovania | Notifikovaná osoba                                                               |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reakcia na oheň</b>                                         | trieda reakcie na oheň B – s1, d0, alebo A2 – s1, d0, podľa skladby, viď tabuľka 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ETAG 004:2011                        | 1                   | TZUS Praha s.p., NO1020<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Nie je relevantné |
| <b>Vodotesnosť</b>                                             | Vyhovuje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Nasiakavosť</b>                                             | < 1,0 kg/m <sup>2</sup> po 1 h<br>≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> po 24 h<br>viď tabuľka 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Odolnosť proti mechanickému poškodeniu</b>                  | Kategória II<br>viď tabuľka 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Paropriepustnosť:</b>                                       | Ekvivalentná difúzna hrúbka<br>≤ 2,0m pre izolant z EPS<br>≤ 1,0m pre izolant z MW<br>viď tabuľka 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Nebezpečné látky</b>                                        | neobsahuje nebezpečné látky,<br>viď prehlásenie výrobcu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ETAG 004: 2011                       | -                   |                                                                                  |
| <b>Pevnosť pripevnenia:</b>                                    | NPD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Prídržnosť základnej vrstvy k izolačnému výrobku:</b>       | ≥ 0.08 MPa pre izolant z EPS<br>≤ 0.08 MPa pre izolant z MW, pri porušení v izolante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Prídržnosť lepiacej hmoty k podkladu / izolač. výrobku:</b> | vyhovuje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Odolnosť proti zaťaženiu vetrom:</b>                        | Deklarované v tabuľke 6a, 6b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |
| <b>Tepelný odpor:</b>                                          | - hrúbka tepelného izolantu z EPS od 50 mm do 200 mm, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolantu z EPS: $\lambda_D = 0,030 - 0,039$ W/m. K,<br>- hrúbka tepelného izolantu z MW od 50 mm bez obmedzenia, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolantu z MW: $\lambda_D = 0,036 - 0,041$ W/m. K,<br>- bodový súčiniteľ prestupu tepla rozpernou kotvou: max $\chi = 0,004$ W/K, viď 2.3 tab. 1<br>- tep. odpor omietkového systému: cca 0,2 m <sup>2</sup> .K/W | ETAG 004: 2011                       | 2+                  |                                                                                  |

Tabuľka 1: Skladby ETICS

| Spôsob pripevnenia                                                         | Súčasti                                                                                                            | Ďalšie údaje                                                                                                     | technická špecifikácia / popis | Spotreba [kg/m²]   | Hrúbka [mm]          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>1. Lepený ETICS (čiastočne alebo plne lepený s doplnkovým kotvením)</b> | <b>1.1 Izolačný výrobok</b><br>prefabrikované izolačné dosky                                                       |                                                                                                                  |                                |                    |                      |
|                                                                            | Štandardné EPS<br><br>EPS – EN 13 163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS150-CS(10)100-DS(N)2-TR150-MU70-WL(T)5          | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,035 - 0,039$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda E  | EN 13163                       | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | EPS s prídavkom grafitu<br><br>EPS – EN 13 163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS150-CS(10)100-DS(N)2-TR150-MU70-WL(T)5 | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,030 - 0,034$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda E  |                                | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | Lamely z minerálnej vlny<br><br>MW - EN 13162 – T5 – DS(TH) – CS(10)40 – TR80 – WS – WL(P) – MU1                   | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,040 - 0,041$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda A1 | EN 13162                       | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | <b>1.2 Lepiaca hmota</b>                                                                                           |                                                                                                                  |                                |                    |                      |
|                                                                            | ESMALFIX                                                                                                           | lepená plocha min. 40 % u EPS a 100% u lamiel z MW                                                               | hmota na báze cementu          | 3-5 (suchej zmesi) | 2 - 20               |
| <b>2. Mechanicky pripevňovaný systém (s doplnkovým lepením)</b>            | <b>2.1 Izolačný výrobok</b><br>prefabrikované izolačné dosky                                                       |                                                                                                                  |                                |                    |                      |
|                                                                            | Štandardné EPS<br><br>EPS – EN 13 163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS150-CS(10)100-DS(N)2-TR150-MU70-WL(T)5          | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,035 - 0,039$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda E  | EN 13163                       | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | EPS s prídavkom grafitu<br><br>EPS – EN 13 163 - T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS150-CS(10)100-DS(N)2-TR150-MU70-WL(T)5 | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,030 - 0,034$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda E  | EN 13163                       | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | Dosky z minerálnej vlny<br><br>MW - EN 13162 – T5 – DS(TH) – CS(10)40 – TR15 – WS – WL(P) – MU1                    | deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_D = 0,036 - 0,041$ W/mK<br>Reakcia na oheň: trieda A1 | EN 13162                       | -                  | Od 50 bez obmedzenia |
|                                                                            | <b>2.2 Lepiaca hmota</b>                                                                                           |                                                                                                                  |                                |                    |                      |

|  |                                                            |                                                                                                                 |                             |                          |        |
|--|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------|
|  | ESMALFIX                                                   | lepená plocha min.<br>40 % u EPS i MW                                                                           | hmota na<br>báze<br>cementu | 3-5<br>(suchej<br>zmesi) | 2 - 20 |
|  | <b>2.3 Rozperné kotvy na pripevnenie izolačných dosiek</b> |                                                                                                                 |                             |                          |        |
|  | Ejotharm STR U<br>skrútkovacia s<br>oceľovou skrútkou      | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>04/0023 | -                        | -      |
|  | Ejotharm STR U 2G<br>skrútkovacia s<br>oceľovou skrútkou   | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>04/0023 | -                        | -      |
|  | Ejotharm NTU<br>zatíkovácia s oceľovým<br>trňom            | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,000 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>05/0009 | -                        | -      |
|  | Ejotharm NTK U<br>zatíkovácia s plastovým<br>trňom         | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,000 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,5 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>07/0026 | -                        | -      |
|  | Ejotharm H1 eco<br>zatíkovácia s plastovým<br>trňom        | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,001 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>11/0192 | -                        | -      |
|  | Ejotharm H4 eco<br>zatíkovácia s plastovým<br>trňom        | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>11/0192 | -                        | -      |
|  | EJOT SDM-T plus<br>skrútkovacia s<br>oceľovou skrútkou     | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,003 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>04/0064 | -                        | -      |
|  | BRAVOLL PTH 60/8<br>zatíkovácia s plastovým<br>trňom       | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>05/0055 | -                        | -      |
|  | BRAVOLL PTH KZ 8<br>zatíkovácia s oceľovým<br>trňom        | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,7 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>05/0055 | -                        | -      |
|  | BRAVOLL PTH –S<br>skrútkovacia s<br>oceľovou skrútkou      | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,9 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>08/0267 | -                        | -      |

|                        |                                                                         |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                        | BRAVOLL PTH –SL<br>skrutkovacia s<br>oceľovou skrutkou                  | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,9 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>08/0267                               | -                        | -                         |
|                        | BRAVOLL PTH –SX<br>skrutkovacia<br>s plastovou skrutkou                 | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,000 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,5 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>10/0028                               | -                        | -                         |
|                        | Wrek-Met LTX 10<br>zatĺkacia s plastovým<br>tříňom                      | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,001 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>08/0172                               | -                        | -                         |
|                        | Wrek-Met LMX 10<br>zatĺkacia s kovovým<br>tříňom                        | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,002 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>08/0172                               | -                        | -                         |
|                        | Rawlplug R-TFIX-8M<br>skrutkovacia s<br>zatĺkacia s plastovým<br>tříňom | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,001 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 0,6 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>17/0161                               |                          |                           |
|                        | Rawlplug R-TFIX-8S<br>skrutkovacia s<br>oceľovou skrutkou               | Bodový súčiniteľ<br>prestupu tepla:<br>$\chi = 0,001 \text{ W/K}$<br>Tuhosť taniera:<br>$c = 1,0 \text{ kN/mm}$ | ETAG 014<br>ETA-<br>17/0592                               |                          |                           |
| Vonkajšie<br>súvrstvie | <b>3.1 Stierková hmota pre základnú vrstvu</b>                          |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        | ESMALFIX                                                                | Priemerná šírka trhlín<br>pri pretiahnutí<br>nebola stanovená                                                   | hmota na<br>báze<br>cementu                               | 3-5<br>(suchej<br>zmesi) | 2-5                       |
|                        | <b>3.2 Výstuž základnej vrstvy</b>                                      |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        | Vertex R 117 A 101                                                      | Alkaliodolná ( $\geq 50 \%$<br>relatívna zvyšková<br>pevnosť)                                                   | Sklenená<br>sieťovina                                     | -                        | -                         |
|                        | Vertex R 131 A 101<br>(Vertex 145)                                      | Alkaliodolná ( $\geq 50 \%$<br>relatívna zvyšková<br>pevnosť)                                                   | Sklenená<br>sieťovina                                     | -                        | -                         |
|                        | SSA – 1363 – SM, weight<br>165 g/m <sup>2</sup>                         | Alkaliodolná ( $\geq 50 \%$<br>relatívna zvyšková<br>pevnosť)                                                   | Sklenená<br>sieťovina                                     | -                        | -                         |
|                        | SSA – 1363 – SM, weight<br>150 g/m <sup>2</sup>                         | Alkaliodolná ( $\geq 50 \%$<br>relatívna zvyšková<br>pevnosť)                                                   | Sklenená<br>sieťovina                                     | -                        | -                         |
|                        |                                                                         |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        |                                                                         |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        |                                                                         |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        | <b>3.3 Konečná povrchová úprava</b>                                     |                                                                                                                 |                                                           |                          |                           |
|                        | Esmal PUTZ ARO<br>Omietka pre ryhovanú<br>štruktúru                     | Max. veľkosť zrna<br>1,5; 2,0 mm                                                                                | EN 15824<br>Spojivová<br>báza:<br>akrylátový<br>kopolymer | 2,4 – 3,7                | podľa<br>veľkosti<br>zrna |

|  |                                                   |                                    |                                                           |                       |  |
|--|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|--|
|  | Esmal PUTZ AHO<br>Omietka pre hladenú štruktúru   | Max. veľkosť zrna<br>1,5; 2,0 mm   | EN 15824<br>Spojivová<br>báza:<br>akrylátový<br>kopolymer | 2,4 – 3,7             |  |
|  | Esmal PUTZ SiRO<br>Omietka pre ryhovanú štruktúru | Max. veľkosť zrna<br>1,5; 2,0 mm   | EN 15824<br>Spojivová<br>báza:<br>silikónové<br>spojivo   | 2,4 – 3,7             |  |
|  | Esmal PUTZ SiHO<br>Omietka pre hladenú štruktúru  | Max. veľkosť zrna<br>1,5; 2,0 mm   | EN 15824<br>Spojivová<br>báza:<br>silikónové<br>spojivo   | 2,4 – 3,7             |  |
|  | <b>3.4 Penetračný náter</b>                       |                                    |                                                           |                       |  |
|  | Esmal PUTZGRUND                                   | Pre všetky<br>omietkoviny vid' 3.3 | -                                                         | 0,20 l.m <sup>2</sup> |  |

**Tabuľka 2: Reakcia na oheň ETICS**

| Skladba systému z EPS                                                                               | Obsah organických látok        | Obsah retardérov horenia                                       | Európska trieda EN 13501-1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                     | Spalné teplo                   |                                                                |                            |
| Lepiaca hmota ESMALFIX                                                                              | -<br>0,33 MJ/kg                | bez retardérov horenia                                         | B – s1, d0                 |
| EPS dosky                                                                                           | -                              | v množstve zaručujúce Európsku triedu E podľa EN 13501-1:2003  |                            |
| Rozperné kotvy                                                                                      | -                              | -                                                              |                            |
| Základná vrstva ESMALFIX                                                                            | -<br>0,33 MJ/kg                | bez retardérov horenia                                         |                            |
| Sklenená sieťovina                                                                                  | max. 20%                       | bez retardérov horenia                                         |                            |
|                                                                                                     | 1,12 MJ/m²                     |                                                                |                            |
| Penetrácia Esmal PUTZGRUND                                                                          | -                              |                                                                |                            |
|                                                                                                     | 1,24 MJ/m²                     |                                                                |                            |
| konečná povrchová úprava:<br>Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO<br>Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO | -                              | bez retardérov horenia                                         |                            |
|                                                                                                     | SiHO 1,71 MJ/kg<br>AHO 1,61 kg |                                                                |                            |
| Skladba systému z MW                                                                                | Obsah organických látok        | Obsah retardérov horenia                                       | Európska trieda EN 13501-1 |
|                                                                                                     | Spalné teplo                   |                                                                |                            |
| Lepiaca hmota ESMALFIX                                                                              | -<br>0,33 MJ/kg                | bez retardérov horenia                                         | A2 – s1, d0                |
| MW dosky a lamely                                                                                   | Max 2%                         | v množstve zaručujúce Európsku triedu A1 podľa EN 13501-1:2003 |                            |
|                                                                                                     | -                              |                                                                |                            |
| Rozperné kotvy                                                                                      | -                              | -                                                              |                            |
| Základná vrstva ESMALFIX                                                                            | -                              | bez retardérov horenia                                         |                            |

|                                                                                                     |            |                        |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------------|
|                                                                                                     | 0,33 MJ/kg |                        |                  |
| Sklenená sieťovina                                                                                  | max. 20%   | bez retardérov horenia |                  |
|                                                                                                     | 8,17 MJ/kg |                        |                  |
| Penetrácia Esmal PUTZGRUND                                                                          | -          |                        |                  |
|                                                                                                     | 6,18 MJ/kg |                        |                  |
| konečná povrchová úprava:<br>Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO<br>Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO | -          | bez retardérov horenia |                  |
|                                                                                                     | 1,71 MJ/kg |                        |                  |
| Iná ako výrobcom deklarovaná skladba vid' tab.1                                                     | -          | bez retardérov horenia | F (bez skúšania) |

**Tabuľka 3: Nasiakavosť ETICS**

| Nasiakavosť po 24 hodinách                                                                                           |                                    |                         |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| skladba                                                                                                              |                                    | < 0.5 kg/m <sup>2</sup> | ≥ 0.5 kg/m <sup>2</sup> |
| <b>Základná vrstva ESMALFIX + konečné povrchové úpravy s odpovedajúcou penetráciou podľa skladby vid' tabuľka 1:</b> | Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO   | •                       | -                       |
|                                                                                                                      | Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO | •                       | -                       |

**Tabuľka 4: Odolnosť proti mechanickému poškodeniu**

|                                                                                                                      |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Základná vrstva ESMALFIX + konečné povrchové úpravy s odpovedajúcou penetráciou podľa skladby vid' tabuľka 1:</b> | <b>Izolant z EPS (TR 100) + 1x štandardná sklenená sieťovina</b>        |
| Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO<br>Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO                                               | Kategória III                                                           |
| <b>Základná vrstva ESMALFIX + konečné povrchové úpravy s odpovedajúcou penetráciou podľa skladby vid' tabuľka 1:</b> | <b>Izolant z MW - dosky (TR 15) + 1x štandardná sklenená sieťovina</b>  |
| Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO<br>Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO                                               | Kategória II                                                            |
| <b>Základná vrstva ESMALFIX + konečné povrchové úpravy s odpovedajúcou penetráciou podľa skladby vid' tabuľka 1:</b> | <b>Izolant z MW - lamely (TR 80) + 1x štandardná sklenená sieťovina</b> |
| Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO<br>Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO                                               | NPD                                                                     |

**Tabuľka 5: Priepustnosť pre vodnú paru vonkajšieho súvrstvia ETICS**

|                                                                                                                      |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Základná vrstva ESMALFIX + konečné povrchové úpravy s odpovedajúcou penetráciou podľa skladby vid' tabuľka 1:</b> | <b>ekvivalentná difúzna hrúbka s<sub>d</sub></b> |
| Esmal PUTZ ARO<br>Esmal PUTZ AHO                                                                                     | 0,4 m pre zrnitosť 2,0mm                         |

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Esmal PUTZ SiRO<br>Esmal PUTZ SiHO | 0,4 m pre zrnitosť 2,0mm |
|------------------------------------|--------------------------|

**Tabuľka 6a: Odolnosť proti saniu vetra**

**Pretiahnutie rozpernej kotvy izolantom z EPS**

| Typ rozpernej kotvy       | Obchodný názov                                                                                                                                          |                    | Ejotherm NTK U<br>Ejotherm NT U<br>Ejotherm ST U<br>Ejotherm STR U<br>Ejotherm STR U 2G<br>EJOT SDM-T plus<br>Ejotherm H1 eco<br>Ejotherm H4 eco<br>Wrekmet LMX_10<br>Wrekmet LTX_10<br>Povrchová montáž | Ejotherm STR U<br>Ejotherm STR U 2G<br>Zapustená montáž                    | Ejotherm NTK U<br>BRAVOLL PTH-SX<br>BRAVOLL PTH-S<br>BRAVOLL PTH-KZ 8<br>BRAVOLL PTH-KZL 8<br>Rawplug R-TFIX-8M<br>Rawplug R-TFIX-8S<br><br>Povrchová montáž |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Priemer taniera (mm)                                                                                                                                    |                    | 60                                                                                                                                                                                                       | 60                                                                         | 60                                                                                                                                                           |
| Vlastnosti EPS            | Hrúbka (mm)                                                                                                                                             |                    | ≥ 60                                                                                                                                                                                                     | ≥ 100                                                                      | ≥ 50                                                                                                                                                         |
|                           | Pevnosť ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)                                                                                                                |                    | ≥ 100                                                                                                                                                                                                    | ≥ 100                                                                      | ≥ 100                                                                                                                                                        |
| Max. sila pri pretiahnutí | Rozperné kotvy umiestnené v ploche dosky (skúška pretiahnutia rozpernej kotvy izolačným materiálom – ETAG 004, čl. 5.1.4.3, schéma 1a)                  | R <sub>panel</sub> | Minimálna hodnota:<br><b>0,51 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,52 kN</b>                                                                                                                               | Minimálna hodnota:<br><b>0,47 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,48 kN</b> | Minimálna hodnota:<br><b>0,41 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,42 kN</b>                                                                                   |
|                           | Rozperné kotvy umiestnené v škáre (skúška pretiahnutia rozpernej kotvy izolačným materiálom + skúška penovým blokom – ETAG 004, čl. 5.1.4.3, schéma 2b) | R <sub>joint</sub> | Minimálna hodnota:<br><b>0,40 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,43 kN</b>                                                                                                                               | Minimálna hodnota:<br><b>0,36 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,39 kN</b> | Minimálna hodnota:<br><b>0,36 kN</b><br>Stredná hodnota:<br><b>0,39 kN</b>                                                                                   |

**Pretiahnutie rozpernej kotvy izolantom z MW, dosky (TR 15)**



|                           |                                                                                                                                                         |                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ rozpernej kotvy       | Obchodný názov                                                                                                                                          |                    |          | Ejotharm NT U<br>Ejotharm STR U<br>Ejotharm STR U 2G<br>EJOT SDM-T plus<br>Ejotharm H1 eco<br>BRAVOLL PTH-KZ 8<br>BRAVOLL PTH-S 8<br>BRAVOLL PTH-SL 8<br>Wrekmeť LMX_10<br>Wrekmeť LTX_10<br>Rawplug R-TFIX-8M<br>Rawplug R-TFIX-8S<br>Povrchová montáž |
|                           | Priemer taniera (mm)                                                                                                                                    |                    |          | 60                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vlastnosti MW             | Hrúbka (mm)                                                                                                                                             |                    |          | ≥ 60                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           | Pevnosť ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)                                                                                                                |                    |          | ≥ 15                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Max. sila pri pretiahnutí | Rozperné kotvy umiestnené v ploche dosky (skúška pretiahnutia rozpernej kotvy izolačným materiálom – ETAG 004, čl. 5.1.4.3, schéma 1a)                  | R <sub>panel</sub> | Za sucha | Minimálna hodnota: <b>0,43 kN</b><br>Stredná hodnota: <b>0,52 kN</b>                                                                                                                                                                                    |
|                           |                                                                                                                                                         |                    | Za vlhka | Minimálna hodnota: <b>0,38 kN</b><br>Stredná hodnota: <b>0,41 kN</b>                                                                                                                                                                                    |
|                           | Rozperné kotvy umiestnené v škáre (skúška pretiahnutia rozpernej kotvy izolačným materiálom + skúška penovým blokom – ETAG 004, čl. 5.1.4.3, schéma 2b) | R <sub>joint</sub> | Za sucha | Minimálna hodnota: <b>0,35 kN</b><br>Stredná hodnota: <b>0,40 kN</b>                                                                                                                                                                                    |
|                           | Rozperné kotvy umiestnené v škáre (skúška pretiahnutia rozpernej kotvy izolačným materiálom – ETAG 004, čl. 5.1.4.3, schéma 2a)                         |                    | Za vlhka | Minimálna hodnota: <b>0,28 kN</b><br>Stredná hodnota: <b>0,30 kN</b>                                                                                                                                                                                    |

**Tabuľka 6b Odolnosť proti saníu vetra - charakteristická únosnosť rozpernej kotvy v podklade**

| Obchodný názov    | Priemer taniera (mm) | charakteristická únosnosť rozpernej kotvy v podklade |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| Ejotharm STR U    | 60                   | Vid' ETA-04/0023                                     |
| Ejotharm STR U 2G | 60                   | Vid' ETA-04/0023                                     |
| Ejotharm NTU      | 60                   | Vid' ETA-05/0009                                     |
| Ejotharm NTK U    | 60                   | Vid' ETA-07/0026                                     |
| Ejotharm H1 eco   | 60                   | Vid' ETA-07/0026                                     |
| EJOT SDM-T plus   | 60                   | Vid' ETA 04/0064                                     |
| BRAVOLL PTH 60/8  | 60                   | Vid' ETA-08/0267                                     |
| BRAVOLL PTH –KZ 8 | 60                   | Vid' ETA-05/0055                                     |
| BRAVOLL PTH –S    | 60                   | Vid' ETA-08/0166                                     |
| BRAVOLL PTH SL    | 60                   | Vid' ETA-05/0055                                     |

|                 |    |                  |
|-----------------|----|------------------|
| BRAVOLL PTH –SX | 60 | Vid' ETA-05/0055 |
| Wrekmeť LMX_10  | 60 | Vid' ETA- 08/172 |
| Wrekmeť LTX_10  | 60 | Vid' ETA- 08/172 |
| R-TFIX-8M       | 60 | Vid' ETA- 17/592 |
| R-TFIX-8S       | 60 | Vid' ETA- 17/161 |

Vlastnosti výrobku definovaného v tabuľke 1 sú v zhode s vyššie uvedenými vlastnosťami.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto vyhlásení. Podpísané za a v mene výrobcu:

**V Bratislave dňa 1.2.2019**

**Mgr. Christian Urban**  
**Konateľ spoločnosti 3U s. r.o.**