



## TS SPECIAL R

Rýchla tenkovrstvá lepiaca a stierková malta určená do nízkych teplôt pre zatepľovacie systémy ETICS

### Popis výrobku / charakteristika

Rýchla lepiaca a stierková malta určená do nízkych teplôt pre lepenie fasádnych tepelnoizolačných dosiek z expandovaného bieleho a šedého polystyrénu EPS, extrudovaného XPS (štruktúrovaný povrch) alebo fasádnych dosiek z minerálnej vlny MW s pozdĺžnou aj priečnou orientáciou vlákien a ďalej pre vykonávanie výstužnej (základnej) vrstvy na uvedené izolanty pri montáži vonkajších tepelnoizolačných kompozitných systémov (ETICS) v celom procese zatepľovania fasád. Táto lepiaca a stierková malta je súčasťou systému EXCEL THERM R s európskym technickým schválením (ETA), vydaným podľa smernice ETAG 004. Rešpektujte pokyny pre spracovanie a aplikáciu podľa Montážneho návodu pre tieto systémy!

### Vlastnosti / výhody

- Pre vnútorné a vonkajšie použitie
- Kvalitná lepiaca a stierková hmota
- Spracovateľnosť cca 30 minút.
- **Aplikačná teplota od + 0°C do +25°C**
- **Povolený pokles teploty po 3 hod. od aplikácie do - 8°C**
- **Kotvenie tepelnoizolačných dosiek po 3 hod.**
- **Výrazné skrátenie doby montáže ETICS**
- **Vysoká difúzna schopnosť  $\mu \leq 20$**
- Splňa požiadavky smernice EATG 004

### Oblasť použitia

- Pre kontaktné zatepľovacie systémy v celom procese lepenia a stierkovania EPS, XPS, MW t.j. vkladanie výstužnej sklovláknitej armovacej sieťoviny
- Na bežné podklady – betón, omietky, pórobetóny, tehly
- Na doskové podklady – cementovláknité, sadrovláknité, OSB a drevotriekové dosky
- K lepeniu doskových izolantov – EPS, XPS, MW pozdĺžne aj kolmé vlákno
- V kombinácii s armovacou sieťovinou vhodná pre renovácie starých popraskaných omietok alebo na nové steny z pórobetónových tvárnic

### Klasifikácia

#### Technické údaje

Základ	cementová zmes, triedený kremičitý piesok, odľahčené plnivá, vybrané aditíva
Farba	sivá, biela
Sypná hmotnosť	1 480±50 kg/m <sup>3</sup>
Sypná hmotnosť – zatrasený stav	1 770±50 kg/m <sup>3</sup>
Objemová hmot. čerstvej zmesi	2 030±50 kg/m <sup>3</sup>
Objemová hmotnosť zatvrdnutej zmesi	1 960±50 kg/m <sup>3</sup>
Doba spracovateľnosti	30 min
Veľkosť stredného zrna	≤ 0,35 mm
Tepelná odolnosť	-30 /+70 °C
Aplikačná teplota	+ 0 / +25 °C
Faktor difúzneho odporu $\mu$	< 20 -
Pevnosť v tlaku	≥ 20 MPa
Pevnosť v ťahu pri ohybe	≥ 9 MPa
Prídržnosť k podkladu po 28 dňoch	≥ 0,25 MPa
Prídržnosť k izolantu po 28 dňoch	≥ 0,08 MPa

po namiešaní pri 20°C a 65% rel. vlhkosti

po vytvrdnutí  
pre vzduch, prvok a podklad

alebo porušenie v podklade  
alebo porušenie v izolante



# EXCEL MIX, s.r.o.

Prídržnosť malty k izolantu po zmrazovacích cykloch	$\geq 0,08$ MPa	alebo porušenie v izolante
Plné zaťaženie	$\approx 28$ dní	pri 20°C / 55% rel. vlhkosti vzduchu
Spotreba zámesovej vody	19 %	t. j. 4,75 lit./25 kg vrece
Spotreba	3,0 – 5,0 kg/m <sup>2</sup>	pre lepenie izolantu
	$\approx 4,0$ kg/m <sup>2</sup>	výstužná vrstva
	$\approx 1,3$ kg/m <sup>2</sup>	pri hrúbke 1mm/m <sup>2</sup>

## Obmedzenie

Nie je vhodná pre aplikáciu za priameho slnečného žiarenia. Je nutné chrániť pred rýchlym vysušením. **Pri realizácii tepelnoizolačných dosiek EPS s obsahom grafitu (šedý polystyrén) musia byť dodržané technologické zásady, ktoré zamedzia rýchlemu vysušeniu lepidla počas aplikácie za priameho slnečného žiarenia a deformácii izolantu pri teplotných zmenách: Teplota ovzdušia a teplota podkladu pri realizácii by nemala byť vyššia ako 25°C. Pred realizáciou, by tepelnoizolačné dosky nemali byť vystavené priamemu slnečnému žiareniu, aby nedošlo k naakumulovaniu tepla v doske. Tým sa zamedzí vysušovaniu a oddeľovaniu lepidla od dosky. Tepelnoizolačná doska, ktorá je nalepená na podklade musí byť kotvená podľa kotviaceho plánu ETICS a musí mať dostatočne ukotvené aj všetky rohy, aby sa zabránilo deformáciám izolantu pri zmene teplôt. Používajte tieniace siete aby sa zabránilo prehrievaniu izolantu alebo vykonávajte práce vtedy, keď nie je slnečné žiarenie také intenzívne. Pri teplote pod +0°C (vzduch a podklad) nepoužívať!**

## Podklad

Vhodným podkladom pre lepenie je omietané a neomietané murivo, murivo z presných tvárnic a betóny. Podklad musí byť súdržný (doporučená výsledná priemerná hodnota 200 kPa, min. 80 kPa), suchý bez ustálenej zvýšenej vlhkosti, primerane rovný (doporučené do 10 mm/1m lata), zbavený všetkých nečistôt, prachu, masnôt, olejov, soľných a vápenných výkvetov, bez biotického napadnutia, objemovo stabilizovaný, rovnomerne nasiakavý a nepremrznutý. Pokiaľ je podklad vlhký, bude prebiehať tvrdnutie lepidla značne pomaly. **Nevhodné podklady pre lepenie sú kov, sklo, plasty, lamináty a živice.** Drevené podklady a podklady s podielom dreva ako drevotrieskové, cementovláknité a sadrovláknité dosky je potrebné upraviť výrobkom DISPERZNÁ PENETRÁCIA – KONCENTRÁT. Nesavé podklady ako OSB dosky musia byť napenetrované výrobkom ADHÉZNY MOSTÍK.

## Príprava pre lepenie fasádnych dosiek

**Pri lepení je nutné zaistiť teplotu prostredia, podkladu a lepených prvkov v rozsahu od + 0°C do + 25°C minimálne 3 hod. od aplikácie.** V rámci prípravy pre lepenie osadíme zakladacie (soklové) lišty podľa projektu. Pre prácu potrebujeme 2 m latu (vodováhu), miešaciu nádobu, rotačné miešadlo s vítačkou a hladidlo z nerezovej ocele so zubovou stierkou (zub 8-10 mm) pre nanášanie lepiacej malty. V prípade celoplošného lepenia izolantu je pri voľbe zubu stierky nutné rešpektovať rovnosť podkladu.

## Rozmiešanie zmesi

Suchú zmes dôkladne premiešajte s čistou studenou vodou spĺňajúcu STN EN 1008 v pomere cca 0,19 lit. na 1 kg suchej zmesi (tj. cca 4,75 lit. vody na 25 kg vrece) v hladkú homogénnu hmotu. **Po premiešaní nechajte maltu 2 minúty odstáť a opäť premiešajte.** Po dobu spracovania nedolievať ďalšiu vodu. Správne zamiešaná zmes po nanosení zubovou stierkou na podklad si podrží profil zubov, nesmie sa roztekať. Pri použití rotačného miešadla neprekračujte hranicu cca 200 otáčok za minútu a vrtuľu miešadla držte stále pod hladinou (zabráňte napeneniu primiešaním vzduchu). **Je zakázané pridávať akékoľvek ďalšie prísady.**

## Lepenie tepelnoizolačných materiálov

Pri lepení tepelnoizolačných materiálov je bezpodmienečne nutné postupovať podľa montážneho návodu príslušného ETICS.



**Polystyrénové a minerálne dosky s pozdĺžnou orientáciou vlákien** sa kladú na väzbu. Pre podklady s nerovnosťou väčšou ako  $\pm 4$  mm je nutné na izolant nanášať maltu po obvode izolantu vo vrstve max. do 2 cm s 2-3 terčami o veľkosti dlane v pozdĺžnej osi dosky. **Po prilepení musí kontaktná plocha tvoriť min. 40% plochy dosky s kontaktnou hrúbkou lepidla max. 10 mm.** Pri podklade s nerovnosťou menšou než  $\pm 4$  mm sa malta na izolant nanáša celoplošne zubovou stierkou so zubom až 10 mm, na minerálnu vlnu s pozdĺžnym vláknom sa vykoná najprv celoplošný záter redšou maltou a následne sa použije hmota štandardnej konzistencie. Na **minerálne dosky s kolmým vláknom** je nutné vždy nanášať maltu celoplošne zubovou stierkou, v tomto prípade sa odporúča najprv celoplošný záter redšou maltou na rube dosky a nanosenie lepiacej malty zubovou stierkou na izolant a podklad, teda **lepenie s obojstranným nanášaním lepiacej malty.**

**Malta vždy nanášajte na rub dosky izolantu s dôkladným zatrením.** Je potrebné overiť si priamo u výrobcu izolačného materiálu, či neodporúčame iný postup na základe vlastného upraveného technologického predpisu. Potom dosku osadíte a pritlačíte k podkladu. Rovnosť lepenia priebežne kontrolujeme 2 m latou. Dosky sa kladú vzostupne na väzbu a na spád v ploche a na nárožiach, bez vyplňovania škár lepidlom z dôvodov eliminácie tepelných mostov! Odrezky dosiek s rozmerom pod 150 mm u EPS, XPS a pod 250 mm u minerálneho vlákna (vlny) MW a dreveného vlákna WW nepoužívať.

## Kotvenie ETICS

Počet, typ a rozmiestnenie hmoždínok v ploche s ETICS určuje kotviaci plán v závislosti na zvolenom type ETICS, na druhu izolantu, type podkladu pre kotvenie a konkrétnych podmienkach (tvar a situácia) stavby. Návrh počtu hmoždínok vychádza z požiadavky odolnosti ETICS proti účinkom sania vetra, určeného podľa STN EN 1991-1-4. Metodika návrhu mechanického kotvenia ETICS je daná národnou normou STN 73 2902.

**Pred realizáciou následnej výstužnej vrstvy je vždy nutné prikotviť izolant tanierovými hmoždinkami podľa projektu** - technologická prestávka od nalepenia je minimálne 3 - 6 hodín a závisí na savosti podkladu, druhu izolantu a teploty počas lepenia izolantu po celú dobu až do kotvenia. Prebrúsenie izolačných dosiek sa vykonáva po 3 - 6 hodinách od nalepenia izolačných dosiek.

## Vytváranie základnej výstužnej (armovacej) vrstvy ETICS

Pri realizácii výstužnej vrstvy a minimálne 3 hodiny potom je nutné zaistiť teplotu prostredia a podkladu v rozsahu  $+ 0^{\circ}\text{C}$  až  $+ 25^{\circ}\text{C}$ . Po 3 hodinách od aplikácie môže teplota klesnúť až k  $-8^{\circ}\text{C}$ . Pri silnom vetre a za priameho oslnenia realizovaných plôch povrchovej úpravy ETICS nevykonávajúte. Pokiaľ sú dosky z penového polystyrénu nalepené bez ochrany proti UV žiareniu viacej než 14 dní, musí byť povrch dosiek prebrúsený za účelom odstránenia degradovanej povrchovej vrstvy polystyrénu.

V prvej fáze je nutné previesť diagonálnu výstuž rozmeru minimálne 200 x 300 mm v rohoch otvorov a prípadne aj prídavnú výstuž o šírke 300 mm na rozhraní rôznych druhov izolantov a na ďalších exponovaných miestach. Osadíte do malty všetky profily príslušenstva.

Následne sa vykoná výstužná armovacia vrstva s celoplošným vložením výstužnej sklovláknitej sieťoviny s presahmi 100 - 120 mm. Na rohoch, špaletách a ukončeníach cca 15 - 20 cm. Najskôr natiahnite maltu na pripravený podklad s primeraným prítlakom rovnou stranou oceľového hladidla. Potom rozotrite maltu do potrebného plošného množstva zubovou stranou stierky. Do malty vložte sklotextilnú výstužnú tkaninu s protialkalickou úpravou a vtláčte ju od stredu pásu ku kraju. Zahľadte tkaninu hladidlom a podľa potreby doplňte potrebné množstvo malty. Cieľom je súvislá vrstva hrúbky minimálne 3 mm, doporučená viac ako 4 mm s výstužnou tkaninou v 1/3 hrúbky vrstvy pri vonkajšom povrchu. Vrstvu chráňte 3 hodín pred dažďom! Lokálne nerovnosti (stopy po ňahovaní) zrazte širšou špachtľou. Minerálnu vlnu odporúčame opatriť najprv redším tzv. nulovým záterom pred vykonaním výstužnej vrstvy, tá sa už robí lepidlom klasickej konzistencie, ktorý musí ísť tzv. do živého záteru! Pokiaľ sa zvolí nanášanie tmelu jednokrokovy, mala by byť malta takej konzistencie, aby nedochádzalo k strhnutiu vlákien z povrchu izolantu a nabaľovaniu na lepidlo, lepidlo nesmie stekať.

V prípade nároku na vyššiu mechanickú pevnosť armovacej vrstvy vykonajte rovnakým spôsobom s technologickou prestávkou max. 10 min. druhú výstužnú vrstvu so sklotextilnou sieťovinou. Pred následným nanášaním pastovitých hmôt tvoriacich finálnu povrchovú úpravu odporúčame vykonať penetráciu podkladu najskôr po 12 hodinách a aplikáciu povrchových omietok 3 - 10 dní po aplikácii výstužnej vrstvy.



# EXCEL MIX, s.r.o.

## Upozornenie

Dodatocné pridávanie akýchkoľvek prísad, kameniva alebo pojiva k hotovej zmesi alebo ich presievanie je neprípustné. Pri práci s cementovým lepidlom chráňte okolité plochy proti znečisteniu. Hliníkové a eloxované ukončovacie lišty okamžite očistite. Neručíme za škody vzniknuté nesprávnym použitím výrobku. Pri styku mokrého cementu, čerstvého betónu alebo malty s kožou môže dôjsť k podráždeniu, vzniku dermatitídy alebo poleptaniu. Môže dôjsť k poškodeniu výrobkov z hliníka a ďalších neušľachtilých kovov.

## Čistenie

Materiál: ihneď vodou.

Ruky: mydlo a voda, reparačný krém na ruky.

## Balenie

Papierové vrece s PE vložkou 25 kg / 1 paleta - 48 vriec / 1200 kg.

## Skladovateľnosť

Skladujte v chladnom a suchom prostredí na palete alebo drevenom rošte v pôvodnom neporušenom obale, chránené pred pôsobením vody a vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu. Použiteľnosť 1 rok od dátumu výroby, uvedeného na obale výrobku.

## Platnosť TL č. 05

Aktualizované dňa: 19.10.2017

Číslo vydania: 6

Platnosť od 01.08.2011

*Výrobok v záručnej dobe zodpovedá uvedenej klasifikácii a výrobnému etalónu. Informácie a poskytnuté údaje v tomto technickom liste spočívajú na našich dlhodobých skúsenostiach, výskume, vývoji, objektívnom testovaní a praktickým používaním daného výrobku. Predpokladáme, že sú spoľahlivé a zodpovedajú najnovším poznatkom. Napriek tomu firma nemôže poznať najrôznejšie použitie, kde a za akých podmienok bude výrobok použitý v stavbe, ani poznať plánované metódy aplikácie, preto neposkytujeme za žiadnych okolností záruku nad rámec uvedených informácií, bez predbežnej konzultácie s technickým oddelením spoločnosti. Vyššie uvedené údaje sú iba všeobecnej povahy. Každý užívateľ je povinný sa presvedčiť o vhodnosti použitia vlastnými skúškami.*