

MAMUT - THERM PRO s.r.o., Slaměnickova 1008/23b, 614 00 Brno  
vedená u Krajského soudu v Brně, C 55672  
IČ: 27737209, DIČ: CZ27737209, bankovní spojení: 2140517369/0800  
e-mail: info@mamutsro.cz; www.mamutsro.cz



1020

**MAMUT - THERM PRO s.r.o., Slaměnickova 1008/23b; 614 00 Brno**

**(IČ: 27737209)**

**14**

**MAMUT-THERM Mv**

**14-0277**

**číslo Prohlášení o vlastnostech: 20210728-14/0277** (v příloze)

Vnější tepelná izolace stěn z betonu nebo zdiva

Skladba systému: viz Prohlášení o vlastnostech, tabulku 1

Reakce na oheň ETICS: viz Prohlášení o vlastnostech

Vodotěsnost: viz Prohlášení o vlastnostech

Nasákavost: viz Prohlášení o vlastnostech

Odolnost mechanickému poškození: viz Prohlášení o vlastnostech

Propustnost pro vodní páru: viz Prohlášení o vlastnostech

Nebezpečné látky: vyhovující požadavkům na bezpečnost

Pevnost připevnění: viz Prohlášení o vlastnostech

Přídržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku: viz Prohlášení o vlastnostech

Přídržnost lepicí hmoty k podkladu / izolačnímu výrobku: vyhovuje

Odolnost zatížení větrem: viz Prohlášení o vlastnostech

Vzduchová neprůzvučnost: viz Prohlášení o vlastnostech

Součinitel prostupu tepla ETICS: viz Prohlášení o vlastnostech

	<b>Prohlášení o vlastnostech</b> <b>č. 20210728-14/0277</b> <b>název výrobku: MAMUT-THERM Mv</b> <b>jedinečný identifikační kód: 14-0277</b>			
<b>Zamýšlené použití</b>	Vnější tepelná izolace stěn z betonu nebo zdiva			
<b>Výrobce</b>	<b>MAMUT - THERM PRO s.r.o., Slaměnickova 1008/23b; 614 00 Brno (IČ: 27737209)</b>			
<b>Technická specifikace</b>	ETA-14/0277 vydané Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, s. p., vydáno 30.6.2021			
<b>Osvědčení o stálosti vlastností</b>	1020 – CPR – 020044902			
<b>Deklarované vlastnosti</b> Platné pouze pro skladby systému dle tabulky 1				
<b>Základní charakteristika</b>	<b>Vlastnost</b>	<b>harmonizovaná technická specifikace</b>	<b>systém posuzování</b>	<b>Notifikovaná osoba</b>
<b>Reakce na oheň</b>	A2 – s1, d0 (pro všechny skladby)	AED 040083-00-0404	1	TaZÚS Praha, s.p. NO 1020
<b>Vodotěsnost</b>	Vyhověl	AED 040083-00-0404	2+	Není relevantní
<b>Nasákavost</b>	viz tabulka 3 pro jednotlivé varianty	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Vodonepropustnost ETICS: hygrotermální chování</b>	odolný vůči teplotním cyklům	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Vodonepropustnost: odolnost mrazu a tání</b>	odolný mrazu a tání	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Odolnost mechanickému poškození</b>	viz tabulka 4 pro jednotlivé povrchové úpravy	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Propustnost pro vodní páru</b>	viz tabulka 5 pro jednotlivé povrchové úpravy	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Nebezpečné látky</b>	vyhovující požadavkům na bezpečnost ve smyslu výskytu nebezpečných látek dle Pokynů H	AED 040083-00-0404	-	
<b>Pevnost připevnění (příčný posun)</b>	není požadováno (bez omezení délkových rozměrů ETICS)	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Přídržnost základní vrstvy k izolačnímu výrobku za sucha</b>	≥ 0,08 MPa pro MW lamela (TR80) <0,08 MPa pro MW desky (TR15; TR10; TR7,5) nebo porušení v tepelně izolačním materiálu	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Přídržnost lepicí hmoty k podkladu</b>	≥ 0,325 MPa	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Odolnost zatížení větrem</b>	viz tabulka 6	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Vzduchová neprůzvučnost</b>	Viz tabulka 7	AED 040083-00-0404	2+	
<b>Tepelný odpor</b>	- rozmezí tloušťky tepelně izolačního výrobku: 50-300 mm - deklarovaný součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda_D$ ) je uveden v bodu 1.1 a 2.1 tabulky 1 - bodový součinitel prostupu tepla hmoždinky ( $\chi$ ) je uveden v bodu 2.3 tabulky 1	AED 040083-00-0404	2+	

**Tabulka 1: Skladby ETICS**

Způsob připevnění	Součásti	Další údaje	technická specifikace / popis	Spotřeba [kg/m <sup>2</sup> ]	Tloušťka [mm]
<b>1. Lepený ETICS (plně lepený nebo lepený s doplňkovým kotvením)</b>	<b>1.1 Izolační výrobek</b> Lamely z minerální vlny				
	Desky z minerální vlny (MW lamela – kolmé vlákno, pevnost v tahu kolmo k rovině desky TR80) s vlastnostmi výrobku viz. Příloha 1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti - viz Prohlášení o vlastnostech TI výrobku Reakce na oheň: třída A1	EN 13162	-	50-300
	<b>1.2 Lepicí hmoty</b>				
	<b>MAMUT Flex 50</b>	-	hmota na bázi cementu	3,0 – 6,0 (sypká směs)	-
	<b>MAMUT Flex 45</b>	-	hmota na bázi cementu	3,0 – 6,0 (sypká směs)	-
<b>2. Mechanicky připevňovaný systém (s doplňkovým lepením)</b>	<b>2.1 Izolační výrobek</b> Prefabrikované desky z minerální vlny (MW deska-TR15, TR10, TR7,5 a MW lamela – TR80)				
	2.1.1. Izolační výrobek: MW dle EN 13162 (TR15) s vlastnostmi výrobku viz. Příloha č. 2	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti viz Prohlášení o vlastnostech TI Reakce na oheň: třída A1	EN 13162	-	50-260
	2.1.2. <b>FRONTROCK SUPER</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)20-TR10-PL(5)250-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1		-	50-240
	2.1.3. <b>FKD S; FKD S C1; FKD S C2</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30- TR10-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1		-	50-240
	2.1.4 <b>FKD S Thermal SMARTwall S C1 SMARTwall S C2</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30- TR10-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1		-	50-240
	2.1.5. <b>TF PROFI</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1		-	50-240

	<b>2.1.6.</b> <b>FKD N; FKD N C1; FKD N C2</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR7,5-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1	-	50-200	
	<b>2.1.7</b> <b>FKD N Thermal SMARTwall N C1 SMARTwall N C2</b> kód MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR7,5-WS-WL(P)-MU1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Reakce na oheň: třída A1	-	50-200	
	<b>2.1.8</b> Desky z minerální vlny (MW lamela – kolmé vlákno, pevnost v tahu kolmo k rovině desky TR80) s vlastnostmi výrobku viz. Příloha č. 1	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti - viz Prohlášení o vlastnostech TI výrobku Reakce na oheň: třída A1	-	50-300	
	<b>2.1.9</b> Izolační výrobek: MW dle EN 13162 (TR10) s vlastnostmi výrobku viz. Příloha č. 3	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti - viz Prohlášení o vlastnostech TI výrobku Reakce na oheň: třída A1	-	50-240	
	<b>2.1.10</b> Izolační výrobek: MW dle EN 13162 (TR7,5) s vlastnostmi výrobku viz. Příloha č. 4	deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti - viz Prohlášení o vlastnostech TI výrobku Reakce na oheň: třída A1	-	50-240	
	<b>2.2 Lepicí hmoty</b> viz 1.2				
<b>3.1 Hmoždinky pro připevnění izolačních desek</b> viz příloha č. 5 a tabulka č. 6					
	<b>Součásti</b>	<b>Další údaje</b>	<b>technická specifikace / popis</b>	<b>Spotřeba [kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>Tloušťka [mm]</b>
	<b>MAMUT Flex 50</b>	Šířka trhlin při relativním protažení – viz ETA 14/0277	hmota na bázi cementu	4-6	3-5
	<b>MAMUT Flex 45</b>	<i>pouze pod omítky MAMUT Spektrum V Z/R a MAMUT Silikon V Z/R; max. velikost zrna 1,5 až 3,0 mm; mimo izolační výrobky s TR 7,5</i>	hmota na bázi cementu	4-6	3-5
	<b>MAMUT Flex AR</b> ne pro tepelněizolační výrobky TR7,5	<i>pouze pod omítky MAMUT Spektrum V Z/R; MAMUT Silikon V Z/R s max. velikostí zrna 1,5 až 3,0 a MAMUT Aktiv Z/R s max. velikostí zrna 1,5 až 2,0</i>	hmota na bázi disperzních pojiv	4-6	3-5
	<b>4.2 Výztuž základní vrstvy</b>				
	VERTEX R 131 A101	alkaliodolná	Skleněná síťovina	-	-
	VERTEX R 117 A101	alkaliodolná	Skleněná síťovina	-	-

	117S	alkaliodolná	Skleněná síťovina	-	-	
	122	alkaliodolná	Skleněná síťovina	-	-	
	122L	alkaliodolná	Skleněná síťovina	-	-	
<b>4.3 Konečná povrchová úprava</b>						
	<b>MAMUT Spektrum V</b> Z-zatíraná	Max. velikost zrna 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: akrylátový kopolymer	1,5 – 4,5	dle velikosti zrna	
	<b>MAMUT Spektrum V</b> R- rýhovaná	Max. velikost zrna 1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: akrylátový kopolymer	1,8 – 4,2		
	<b>MAMUT Silikát V</b> Z-zatíraná	Max. velikost zrna 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: vodní sklo	1,5 – 4,5		
	<b>MAMUT Silikát V</b> R-rýhovaná	Max. velikost zrna 1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: vodní sklo	1,8 – 4,2		
	<b>MAMUT Sifo</b> Z-zatíraná	Max. velikost zrna 1,5-2,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: vodní sklo	2,4 – 3,3		
	<b>MAMUT Sifo</b> R-rýhovaná	Max. velikost zrna 2,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: vodní sklo	2,8		
	<b>MAMUT Silikon V</b> Z-zatíraná <b>MAMUT Silikon extra V</b> Z- zatíraná	Max. velikost zrna 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: silikonová kopolymerová emulze	1,5 – 4,5		
	<b>MAMUT Silikon V</b> R-rýhovaná <b>MAMUT Silikon extra V</b> R- rýhovaná	Max. velikost zrna 1,5-2,0-2,5-3,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: silikonová kopolymerová emulze	1,8 – 4,2		
	<b>MAMUT Aktiv</b> Z-zatíraná	Max. velikost zrna 1,5-2,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: silikonová kopolymerová emulze	2,4 – 3,3		
	<b>MAMUT Aktiv</b> R-rýhovaná	Max. velikost zrna 2,0 mm	EN 15824 Pojivová báze: silikonová kopolymerová emulze	2,8		
<b>4.4 Penetrační nátěr</b>						
	<b>MAMUT Kontakt VSP</b>	Pro omítky MAMUT Spektrum V Z/R	Pojivová báze: akrylátový kopolymer	0,15-0,25 l/m <sup>2</sup>		-
	<b>MAMUT Kontakt VSIL</b>	Pro omítky MAMUT Silikon V Z/R	Pojivová báze: akrylátový kopolymer a silikon. pryskyřice	0,15-0,25 l/m <sup>2</sup>		
	<b>MAMUT Kontakt VSICA</b>	Pro omítky MAMUT Silikát V Z/R	Pojivová báze: vodní sklo	0,15-0,25 l/m <sup>2</sup>		
	<b>MAMUT Kontakt Aktiv</b>	Pro omítky MAMUT Aktiv	Pojivová báze: akrylátový kopolymer	0,15-0,25 l/m <sup>2</sup>		

**Tabulka 2: Požární bezpečnost (BWR 2) - Reakce na oheň ETICS**

Reakce na oheň ETICS: A2-s1, d0	
Konfigurace	Požadavky na konfiguraci ETICS
Lepicí hmota	V souladu s Tabulka č.1 v tloušťce max. 25 mm
Izolační materiál	<b>Minerální vlna (MW)</b> Max. objemová hmotnost (EN 1602): 165 kg/m <sup>3</sup>
Způsob ukotvení	V souladu s Tabulka č.6
Základní vrstva	V souladu s Tabulka č.1 v tloušťce max. 5 mm
Výztuž	V souladu s Tabulka č.1 výztuž v jedné vrstvě
Penetrace	V souladu s Tabulka č.1
Omítka	V souladu s Tabulka č.1 v tloušťce max. 3 mm
Dekoratивní nátěr	Nepoužívá se

**Tabulka 3: Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí (BWR 3) - Nasákavost základní vrstvy a vnějšího souvrství ETICS**

Nasákavost základní vrstvy				
Konfigurace:			Po 1 h [kg/m <sup>2</sup> ]	Po 24 h [kg/m <sup>2</sup> ]
MAMUT Flex 45			0,09	0,34
MAMUT Flex 50			0,10	0,43
MAMUT Flex AR			0,01	0,05
Nasákavost vnějšího souvrství				
Konfigurace ETICS:			Po 1 h [kg/m <sup>2</sup> ]	Po 24 h [kg/m <sup>2</sup> ]
Základní vrstva	Omítka	Penetrace		
MAMUT Flex 45	MAMUT Spektrum V	V souladu s Tabulka č.1	0,02	0,04
	MAMUT Silicon V		0,02	0,17
MAMUT Flex 50	MAMUT Spektrum V		0,03	0,29
	MAMUT Silikon V		0,03	0,27
	MAMUT Silikát V		0,03	0,30
	MAMUT Aktiv		0,11	0,45
MAMUT Flex AR	MAMUT Sifo		0,03	0,11
	MAMUT Spektrum V		0,01	0,06
	MAMUT Silikon V		0,08	0,38
	MAMUT Aktiv		0,01	0,07

**Tabulka 4: Odolnost rázu**

Vnější souvrství:	Kategorie odolnosti rázu
<b>Základní vrstva MAMUT Flex 50 + výztuž a konečné povrchové úpravy:</b>	
MAMUT Spektrum V	II
MAMUT Silikon V	II
MAMUT Silikát V	II
MAMUT Sifo	II
MAMUT Aktiv	II
<b>Základní vrstva MAMUT Flex 45 + výztuž a konečné povrchové úpravy:</b>	
MAMUT Spektrum V	III
MAMUT Silikon V	III
<b>Základní vrstva MAMUT Flex AR + výztuž a konečné povrchové úpravy:</b>	
MAMUT Spektrum V	I
MAMUT Silikon V	I
MAMUT Aktiv	I

**Tabulka 5: Prostup vodních par vnějším souvrstvím**

Vnější souvrství: Základní vrstva + výztuž + základní nátěr (v souladu s Tabulka č.1) + konečné povrchové úpravy:	ekvivalentní difuzní tloušťka $s_d$
<b>Základní vrstva MAMUT Flex 50</b>	
MAMUT Spektrum V	0,4 m
MAMUT Silikon V	0,3 m
MAMUT Silikát V	0,2 m
MAMUT Sifo	0,2 m
MAMUT Aktiv	0,3 m
<b>Základní vrstva MAMUT Flex 45</b>	
MAMUT Spektrum V	0,5 m
MAMUT Silikon V	0,4 m
<b>Základní vrstva MAMUT Flex AR</b>	
MAMUT Spektrum V	1,7 m
MAMUT Silikon V	1,1 m
MAMUT Aktiv	1,2 m

**Tabulka 6: Odolnost proti zatížení sáním větru – protažení hmoždinky izolantem MW deska s pevností v tahu kolmo na líc desky za suchých podmínek**

Vlastnosti MW TR15 (EN 13162) a typu hmoždinky	Obchodní název	hodnota odolnosti proti protažení hmoždinky	
<b>povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 16$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	Viz příloha č. 2	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,448 kN</b> střední hodnota <b>0,486 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,356 kN</b> střední hodnota <b>0,390 kN</b>
<b>zapuštěná montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 16$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 120$ mm; průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	Viz příloha č. 2	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,448 kN</b> střední hodnota <b>0,486 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,356 kN</b> střední hodnota <b>0,390 kN</b>
<b>povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 16$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 80$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	Viz příloha č. 2	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,461 kN</b> střední hodnota <b>0,492 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,417 kN</b> střední hodnota <b>0,447 kN</b>
Vlastnosti MW TR10 (EN 13162) a typu hmoždinky	Obchodní název	hodnota odolnosti proti protažení hmoždinky	
<b>povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 15,2$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	SPIT PTH- (viz příloha č.2) + IT PTH 100	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,756 kN</b> střední hodnota <b>0,781 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,501 kN</b> střední hodnota <b>0,644 kN</b>
<b>povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 15,2$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	SPIT PTH- (viz příloha č.2) + IT PTH 140	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,904 kN</b> střední hodnota <b>0,937 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,635 kN</b> střední hodnota <b>0,698 kN</b>
<b>zapuštěná montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 15,2$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	SPIT PTH-S nebo SPIT PTH-SX + ZT 100	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,718 kN</b> střední hodnota <b>0,812 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,651 kN</b> střední hodnota <b>0,741 kN</b>



<b>povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 5,23$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 60$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	Ejotherm STR U 2G + VT 2G	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,779 kN</b> střední hodnota <b>0,913 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,602 kN</b> střední hodnota <b>0,700 kN</b>
<b>zapuštěná montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 13,63$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 100$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 110$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	eco driwe W	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,701 kN</b> střední hodnota <b>0,723 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,523 kN</b> střední hodnota <b>0,559 kN</b>
<b>Vlastnosti MW TR7,5 (EN 13162) a typu hmoždinky</b>	<b>Obchodní název</b>	<b>hodnota odolnosti proti protažení hmoždinky</b>	
<b>Povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 9,7$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 60$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 110$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,3$ kN/mm	Viz příloha č. 2	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,240 kN</b> střední hodnota <b>0,307 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,255 kN</b> střední hodnota <b>0,267 kN</b>
<b>Povrchová montáž:</b> pro vlastnosti izolantu MW: Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\geq 9,7$ kPa za sucha a tloušťka izolace $\geq 60$ mm průměr talíře hmoždinky $\geq 110$ mm tuhost talířku hmoždinky $\geq 0,6$ kN/mm	fischer termoz CS 8 DT 110 V	R <sub>panel</sub>	min. hodnota <b>0,475 kN</b> střední hodnota <b>0,521 kN</b>
		R <sub>joint</sub>	min. hodnota <b>0,446 kN</b> střední hodnota <b>0,487 kN</b>
<b>Způsob ukotvení pro plastové kotvy vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s omítkou</b>			
<b>Obecný typ</b>			
<b>Požadavky:</b>			
Harmonizovaná technická specifikace:	ETAG 014 nebo EAD 330196-00-0604 nebo EAD 330196-01-0604 nebo nahrazující harmonizované technické specifikace		
Požadavky:	zatloukáací nebo šroubovací kotvy: 1) zabudované v jedné rovině s izolačním výrobkem s nebo bez použití přídatného plochého talířku 2) zabudované jako zapuštěné do povrchu izolačního výrobku (max. hloubka zapuštění 20 mm) bez použití přídatného talířku (pouze pro jednovrstvé izolační výrobky)		
Průměr talíře:	min. 60 mm		
Síla při porušení talířku:	min. 0,56 kN		
Tuhost talířku:	min. 0,30 kN/mm		
Trn hmoždinky:	plastový nebo kovový		

**Tabulka 7: Vzduchová neprůzvučnost**

Izolant	Vnější souvrství	Kotvení ETICS	Popis podkladu	Chování ETICS
<b>Izolant:</b> Desky z MW viz příloha č. 1 až 5  <b>Rozměry:</b> tloušťka 100 mm  <b>Dynamická tuhost:</b> 10,3 MN/m <sup>3</sup>  <b>Odpor proti proudění vzduchu:</b> 36,6 kPa·s/m <sup>2</sup>	<b>Hmotnost vnějšího souvrství:</b> 10,2 kg/m <sup>2</sup>	<b>Mechanické kotvení:</b> Počet hmoždinek 8 ks/m <sup>2</sup>  <b>Kotvení lepením na 40% plochy izolantu:</b> Spotřeba 5,0 kg/ m <sup>2</sup>	<b>Plošná hmotnost:</b> 150-400 kg/m <sup>2</sup>	<b><math>\Delta R_w = 0</math> dB</b>  <b><math>\Delta R_w + C = - 2</math> dB</b>  <b><math>\Delta R_w + C_{tr} = - 3</math> dB</b>
<b>Izolant:</b> Desky z MW viz příloha č. 1 až 5  <b>Rozměry:</b> tloušťka 200 mm  <b>Dynamická tuhost:</b> 10,3 MN/m <sup>3</sup>  <b>odpor proti Proudění vzduchu:</b> 36,6 kPa·s/m <sup>2</sup>	<b>Hmotnost vnějšího souvrství:</b> 10,2 kg/m <sup>2</sup>	<b>Mechanické kotvení:</b> Počet hmoždinek 8 ks/m <sup>2</sup>  <b>Kotvení lepením na 40% plochy izolantu:</b> Spotřeba 5,0 kg/ m <sup>2</sup>	<b>Plošná hmotnost:</b> 150-400 kg/m <sup>2</sup>	<b><math>\Delta R_w = + 2</math> dB</b>  <b><math>\Delta R_w + C = 0</math> dB</b>  <b><math>\Delta R_w + C_{tr} = - 1</math> dB</b>
Změřená neprůzvučnost může být použita i pro těžší vnější souvrství, změřená neprůzvučnost může být použita pro stejný typ izolačního výrobku s nižší dynamickou tuhostí, změřená neprůzvučnost může být použita pro stejný typ izolačního výrobku s vyšší tloušťkou, změřená neprůzvučnost může být použita pro ETICS připevněný menší plochou lepicí hmoty. Maximální počet hmoždinek je 8 ks/m <sup>2</sup> a maximální velikost lepené plochy je 40 % povrchu lepené desky tepelně izolačního materiálu.				

Vlastnosti výrobku definovaného v tabulce 1 jsou ve shodě s výše uvedenými vlastnostmi.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v tomto prohlášení.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

Brno, 28.7.2021

  
Ing. Milan Novák (manažer SŘV)

**Příloha č. 1 Vlastnosti tepelněizolačního výrobku pro lepený ETICS (případně s doplňkovým kotvením MW TR80 /lamela/)**

<b>Minerální vlna (MW)</b>	
<b>Obecný typ</b>	
<b>Orientace vláken kolmo k ploše desky (lamela)</b>	
<b>Požadavky:</b>	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13162
Směr vláken:	Vlákná kolmo k ploše (lamela)
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Ne
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti $\lambda_D$ :	max. 0,065 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost: $W_p$ :	max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Dlouhodobá nasákavost: $W_{ip}$ :	max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Délka:	max. $\pm$ 2,0 %
Šířka:	max. $\pm$ 1,5 %
Tloušťka:	T5
Pravoúhlost:	max. 5 mm/m
Rovinnost:	max. 6 mm
Rozměrová stabilita:	DS(70,90)
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku:	A1
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) $\mu$ :	MU1
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za sucha	min. 80 kPa
Pevnost ve smyku:	min. 20 kPa
Modul pevnosti ve smyku:	min. 1000 kPa

**Příloha č. 2 Vlastnosti izolačního výrobku pro ETICS mechanicky připevňovaný hmoždinkami s doplňkovým lepením – MW TR15 (deska)**

<b>Minerální vlna (MW)</b>	
<b>Obecný typ</b>	
<b>Orientace vláken podélně k ploše desky (deska)</b>	
<b>Požadavky:</b>	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13162
Směr vláken:	Vlákna podélně k ploše (deska)
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Možný
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti $\lambda_D$ :	max. 0,065 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost: $W_p$	max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Dlouhodobá nasákavost: $W_{ip}$	max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Délka:	max. $\pm$ 2,0 %
Šířka:	max. $\pm$ 1,5 %
Tloušťka:	T5
Pravouhlost:	max. 5 mm/m
Rovinnost:	max. 6 mm
Rozměrová stabilita:	DS(70,90)
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku:	A1
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) $\mu$ :	MU1
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za sucha	min. 15 kPa

**Příloha č. 3 Vlastnosti izolačního výrobku pro ETICS mechanicky připevňovaný hmoždinkami s doplňkovým lepením – MW TR10 deska**

<b>Minerální vlna (MW)</b>	
<b>Obecný typ</b>	
<b>Orientace vláken podélně k ploše desky (deska)</b>	
<b>Požadavky:</b>	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13162
Směr vláken:	Vlákna podélně k ploše (deska)
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Možný
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti $\lambda_D$ :	max. 0,065 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost: $W_p$ :	max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Dlouhodobá nasákavost: $W_{ip}$ :	max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Délka:	max. $\pm$ 2,0 %
Šířka:	max. $\pm$ 1,5 %
Tloušťka:	T5
Pravouhlost:	max. 5 mm/m
Rovinnost:	max. 6 mm
Rozměrová stabilita:	DS(70,90)
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku:	A1
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) $\mu$ :	MU1
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za sucha	min. 10 kPa

**Příloha č. 4 Vlastnosti izolačního výrobku pro ETICS mechanicky připevňovaný hmoždinkami s doplňkovým lepením – MW TR7,5 (deska)**

<b>Minerální vlna (MW)</b>	
<b>Obecný typ</b>	
<b>Orientace vláken podélně k ploše desky (deska)</b>	
<b>Požadavky:</b>	
Harmonizovaná technická specifikace:	EN 13162
Směr vláken:	Vláknina podélně k ploše (deska)
Kompozitní izolační produkt:	Ne
Vícevrstvý izolační produkt	Možný
Povrchová úprava:	Ne
Povlak:	Ne
Max. koeficient tepelné vodivosti $\lambda_D$ :	max. 0,065 W/(m·K)
Krátkodobá nasákavost: $W_p$ :	max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>
Dlouhodobá nasákavost: $W_{ip}$ :	max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>
Délka:	max. $\pm$ 2,0 %
Šířka:	max. $\pm$ 1,5 %
Tloušťka:	T5
Pravouhlost:	max. 5 mm/m
Rovinnost:	max. 6 mm
Rozměrová stabilita:	DS(70,90)
Reakce na oheň tepelněizolačního výrobku:	A1
Prostup vodních par tepelněizolačním výrobkem (difuzní odpor) $\mu$ :	MU1
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky tepelněizolačního výrobku – za sucha	min. 7,5 kPa

**Příloha č. 5 Hmoždinky, popis vlastností jednotlivých výrobků obsažených v ETA**

Obchodní název	Průměr talíře (mm)	Charakteristická odolnost proti vytržení	Tuhost talířku (kN/mm)	Síla při porušení talířku (kN)	Bodový součinitel prostupu tepla $\chi$ [W/K]	Kategorie použití:
<b>Povrchová montáž</b>						
Ejotherm STR U 2G	60	viz ETA-04/0023	0,60	2,08	0,002	A-B-C-D-E
EJOT H1 eco	60	viz ETA-11/0192	0,60	1,40	0,001	A-B-C-D-E
EJOT H4 eco	60	viz ETA-11/0192	0,60	1,40	0,002	A-B-C-D-E
EJOT H3	60	viz ETA-14/0130	0,60	1,25	0,000	A-B-C
Ejotherm S1	60	viz ETA-17/0991	0,70	1,5	0,000	A-B-C-D-E
SPIT PTH-KZ 60/8	60	viz ETA-18/1103	0,70	2,10	0,002	A-B-C-D
SPIT PTH-S	60	viz ETA-18/1102	0,90	2,60	0,002	A-B-C-D-E
SPIT PTH-SX	60	viz ETA-18/1101	0,70	1,54	0,000	A-B-C-D-E
SPIT PTH-X	60	viz ETA-18/1095	0,60	1,50	0,000	A-B-C-D
SPIT PTH-EX	60	viz ETA-18/1095	0,60	1,40	0,001	A-B-C-D-E
WK THERM 8	60	viz ETA-11/0232	0,60	4,30	0,002	A-B-C
WK THERM S	60	viz ETA-13/0724	0,60	4,30	0,002	A-B-C-D-E
FIXPLUG 8	60	viz ETA-15/0373	0,60	1,40	0,000	A-B-C-D-E
FIXPLUG 10	60	viz ETA-15/0373	0,60	1,60	0,000	A-B-C-D-E
fischer termoz PN 8	60	viz ETA-09/0171	0,60	1,70	0,000	A-B-C-D-E
fischer termoz CN 8	60	viz ETA-09/0394	0,60	1,70	0,000	A-B-C-D-E
TermoZ CS 8 TermoZ CS II 8	60	viz ETA-14/0372	0,60	1,70	0,001; 0,002 0,002	A-B-C-D-E
fischer FIF-CS-8	60	viz ETA-15/0006	0,60	1,63	0,001; 0,002	A-B-C-D-E
FIF-CN II	60	viz ETA-18/0393	0,63	1,63	0,000	A-B-C-D-E
FIF-PN	60	viz ETA-18/0253	0,63	1,63	0,000	A-B-C-D-E
<b>Zapuštěná montáž</b>						
Ejotherm STR U 2G Ejotherm STR U 2G + VT 2G	60	viz ETA-04/0023	0,60	2,08	0,002	A-B-C-D-E
BRAVOLL® PTH-S BRAVOLL® PTH-S + ZT	60	viz ETA-08/0267	0,90	2,60	0,002	A-B-C-D-E
BRAVOLL® PTH-SX BRAVOLL® PTH-SX + ZT	60	viz ETA-10/0028	0,70	1,80	0,000	A-B-C-D-E
TermoZ CS 8 TermoZ CS II 8 TermoZ CS 8 DT 110 V	60	viz ETA-14/0372	0,60	1,70	0,001	A-B-C-D-E
eco-drive W	60	Viz ETA-13/0107	0,60	2,80	0,002	A-B-C-D-E

**Příloha č. 6 Součinitel prostupu tepla ETICS**

$$U_c = U + \Delta U [W/m^2 \cdot K]$$

$U_c$  je celkový (upravený) součinitel prostupu tepla izolované stěny, včetně tepelných mostů.

$U$  je součinitel prostupu tepla celé stěny včetně ETICS, bez tepelných mostů.

$\Delta U$  je korekční člen součinitele prostupu tepla pro kotevní prvky

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}} [W/m^2 \cdot K]$$

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [m^2 \cdot K/W]$$

Kde:  $R_{insulation}$  = tloušťka izolantu / součinitel tepelné vodivosti [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{render}$  = 0,02 [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{substrate}$  tepelný odpor podkladové stěny [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{se}$  odpor při přestupu tepla na vnější straně [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{si}$  odpor při přestupu tepla na vnitřní straně [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$$\Delta U = \chi_P \times n + \sum \Psi_i \times l_i [m^2 \cdot K/W]$$

Kde:  $\chi_P$  je hodnota bodového prostupu tepla kotvou [ $W/K$ ]. Stanoveno v příslušném ETA pro kotvy nebo následovně:

0,002 [ $W/K$ ]	Pro kotvy s plastovým šroubem/trnem, šroubem/trnem z nekorodující oceli s hlavicí potaženou min. 15 mm plastické hmoty a pro hmoždinky s min. 15 mm vzduchové mezery u hlavice šroubu/trnu
0,004 [ $W/K$ ]	pro kotvy se šroubem/trnem z galvanicky pozinkované uhlíkové oceli a s hlavicí potaženou min 15 mm plastické hmoty nebo s min. 15 mm vzduchové mezery u hlavice šroubu/trnu
0,008 [ $W/K$ ]	Pro ostatní způsoby ukotvení (nejhorší případ)

$n$  je počet kotev na  $m^2$ . V případě, že  $n$  je více než 16, výpočet  $U_c$  není platný

$\Psi_i$  je lineární činitel prostupu tepla profilu [ $W/m \cdot K$ ]

$l_i$  je délka profilu na  $m^2$

Vliv tepelných mostů lze stanovit také výpočtem uvedeným v EN ISO 10211. Je-li použito více než 16 kusů kotev na  $m^2$ , deklarované  $\chi_P$  nemůže být použito. V takovém případě se použije výpočet dle EN ISO 10211.