

## SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 366640

1. *Druhový a obchodný názov výrobku:*  
**Hasitherm MIN**
2. *Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:*  
**Hasitherm MIN, Vonkajší kontaktný tepelnoizolačný systém s omietkou**
3. *Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):*  
-
4. *SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala:*  
SK technické posúdenie SK TP – 13/0021, vydané TSÚS, n.o., Studená 3, 821 04 Bratislava
5. *Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením:*  
**Vonkajší tepelnoizolačný kontaktný systém s omietkou (ETICS) a s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny – mechanicky kotvený s doplnkovým lepením (lepená plocha dosiek TR 15 min. 40%, dosiek TR 10 min. 70%, lamely sa lepia celoplošne) sa používa na zlepšenie tepelnoizolačných vlastností zvislých stien nových alebo existujúcich budov bez obmedzenia výšky. Reakcia na oheň: A2 – s1, d0 podľa STN EN 13501-1 + A1**
6. *Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu a miesto výroby:*  
**KREISEL Slovensko s.r.o., 900 55 Lozorno 932**
7. *Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený:*  
-
8. *Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z.z.:*  
**Systém II+**
9. *Označenie SK certifikátu (ov) a dátum(y) vydania, ak bol(i) vydaný(é), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho (ich) vydala:*  
SK certifikát o zhode systému riadenia výroby u výrobcu SK04 – ZSV – 1866, vydaný prvýkrát dňa 14.10.2013, TSÚS, n.o., Studená 3, 821 04 Bratislava  
SK certifikát o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku SK04 – ZSV – 1867, vydaný prvýkrát dňa 14.10.2013, TSÚS, n.o., Studená 3, 821 04 Bratislava
10. *Deklarované parametre:*

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizované technické špecifikácie
Reakcia na oheň	A2 – s1, d0	STN EN 13 501 – 1 + A1:2010
Vodotesnosť	NPD	SK TP – 13/0021
Nasiakavosť (skúška vzĺnavosti)	Vid tab. 16, 17	
Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa	Vid tab. 2, 3	
Priepustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka)	Vid tab. 4, 5	
Nebezpečné látky	Neobsahuje nebezpečné látky	
Pevnosť pripojenia (pričný posun)	Nie je požadované (bez obmedzení dĺžkových rozmerov ETICS)	
Prídržnosť základnej vrstvy k tepelnej izolácii	Vid tab. 7	
Prídržnosť lepiacej malty k podkladu	Vid tab. 6	
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom – skúšky vyvlečenia príchytiek a statická skúška penového bloku	Vid tab. 8, 9, 10	
Tepelný odpor	Vid text v závere prehlásenia	
Správanie pri vlhkostných a teplotných zmenách	Odolný	
Správanie pri opakovanom účinku mrazu	Bez porúch	
Prídržnosť povrchovej vrstvy k tepelnej izolácii po umelom starnutí	< 0,08 MPa	

**Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa a prerazeniu (perfortest)**

Tabuľka č. 2

Omietskove systémy	Povrchová úprava	Jednoduchá základná výstuž
základná vrstva WDVS Klebe- und Armierungsmörtel 804 + penetračná medzivrstva Putzgrund + konečné povrchové úpravy + ochranný náter (pre minerálne povrchové úpravy)	LITHIN Kornstrukturputz 705 zrna 2,0 mm LITHIN Rillenputz 710 zrna 2,0 mm LITHIN Scheibenputz 702 zrna 2,0 mm LITHIN Phantasieputz 730 zrna 2,0 mm	Katégoria III
	SE 210 MINERAL- Rillenstruktur zrna 2,0 mm SE 210 MINERAL- Kornstruktur zrna 1,5 mm SE 410 PROTECT- Rillenstruktur zrna 2,0 mm SE 410 PROTECT- Kornstruktur zrna 1,5 mm	Katégoria II

**Odolnosť proti nárazu tvrdého telesa a prerazeniu (perfortest)**

Tabuľka č. 3

Omietskove systémy	Povrchová úprava	Jednoduchá základná výstuž
základná vrstva Haft- und Armierungsmörtel MAX 8 + penetračná medzivrstva Putzgrund + konečná povrchová úprava uvedená ďalej + ochranný náter (pre minerálne povrchové úpravy)	LITHIN Kornstrukturputz 705 zrna 2,0 mm LITHIN Rillenputz 710 zrna 2,0 mm	Katégoria II
	SE 210 MINERAL- Rillenstruktur zrna 2,0 mm SE 210 MINERAL- Kornstruktur zrna 1,5 mm SE 410 PROTECT- Rillenstruktur zrna 2,0 mm SE 410 PROTECT- Kornstruktur zrna 1,5 mm SE 510 SISI VITAL- Rillenstruktur zrna 2,0 mm SE 510 SISI VITAL- Kornstruktur zrna 1,0 mm	

**Priepustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka)**

Tabuľka č. 4

Omietskove systémy	Povrchové úpravy	Ekvivalentná vzduchová vrstva $s_d$ (m)
základná vrstva WDVS Klebe- und Armierungsmörtel 804 + penetračný náter Putzgrund + konečná povrchová úprava uvedená ďalej + ochranný náter (pre minerálne úpravy)	LITHIN Münchner Reibeputz 702	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 5,36 mm: 0,25)
	LITHIN Kornstrukturputz 705	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 5,0 mm; hrúbka vrstvy 9,11 mm: 0,26)
	LITHIN Rillenputz 710	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 6,0 mm; hrúbka vrstvy 7,48 mm: 0,21)
	LITHIN Phantasieputz 730	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 8,02 mm: 0,26)
	SE 210 MINERAL- Rillenstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 6,00 mm: 0,19)
	SE 210 MINERAL- Kornstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 7,00 mm: 0,19)
	SE 410 PROTECT- Rillenstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 7,20 mm: 0,28)
	SE 410 PROTECT- Kornstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 7,54 mm: 0,26)

**Priepustnosť vodnej pary (ekvivalentná difúzna hrúbka)**

Tabuľka č. 5

Omietskove systémy	Povrchové úpravy	Ekvivalentná vzduchová vrstva $s_d$ (m)
základná vrstva Haft- und Armierungsmörtel MAX 8 + penetračná medzivrstva Putzgrund + konečná povrchová úprava uvedená ďalej + ochranný náter (pre minerálne povrchové úpravy)	LITHIN Kornstrukturputz 705	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 5,0 mm; hrúbka vrstvy 7,0 mm: 0,11)
	LITHIN Rillenputz 710	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 6,0 mm; hrúbka vrstvy 6,8 mm: 0,12)
	SE 510 SISI VITAL- Kornstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 4,6 mm: 0,30)
	SE 410 PROTECT Kornstruktur	< 1,0 (pre max. veľkosť zrna 3,0 mm; hrúbka vrstvy 4,9 mm: 0,36)

**Prídržnosť lepiacej malty k podkladu (betón)**

Tabuľka č. 6

Prídržnosť medzi lepiacou maltou a podkladom (betón)		Kondicionovanie		
		Počiatkový stav pri 23°C/50% RH	Po ponorení 48 h vo vode + sušenie 2 hod pri 23°C/50% relat. vlhkosť	Po ponorení 48 h vo vode + 7 dní pri 23°C/50% relat. vlhkosť
Armierungsmörtel 804	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
Armierungsmörtel MAX 8				

**Prídržnosť lepiacej malty k tepelnej izolácii (MW)**

Tabuľka č. 7

Prídržnosť medzi lepiacou maltou a podkladom (MW)		Kondicionovanie		
		Počiatkový stav pri 23°C/50% RH	Po ponorení 48 h vo vode + sušenie 2 hod pri 23°C/50% relat. vlhkosť	Po ponorení 48 h vo vode + 7 dní pri 23°C/50% relat. vlhkosť
Armierungsmörtel 804	MW	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Armierungsmörtel MAX 8				

**Únosnosť tanierových kotiev**

Tabuľka č. 8

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	BRAVOLL PTH-KZ 60/8 (ETA-05/0055)	
	Priemer taniera kotvy (mm)	60 mm a viac	
Vlastnosti MW použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	Hrúbka dosky (mm)	≥ 50	
	Hrúbka dosky pre zapustené kotvy (mm)	≥ 100	
	Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky EPS (kPa)	≥ 10	
Zaťaženia pri porušení	Kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	za sucha	min. 249 N priemer 259 N
		za mokra	min. 500 N priemer 510 N
	Kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoju}$	za sucha	min. 215 N priemer 219 N
		za mokra	min. 83 N priemer 89 N

**Únosnosť tanierových kotiev**

Tabuľka č. 9

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	BRAVOLL PTH-KZ 60/8 (ETA-05/0055)	
	Priemer taniera kotvy (mm)	60 mm a viac	
Vlastnosti MW použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	Hrúbka dosky (mm)	≥ 50	
	Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky EPS (kPa)	≥ 15	
	Zaťaženia pri porušení	Kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	za sucha
za mokra			min. 370 N priemer 394 N
Kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoju}$		za sucha	min. 343 N priemer 379 N
		za mokra	min. 280 N priemer 318 N

**Únosnosť zapustených tanierových kotiev**

Tabuľka č. 10

Zaťaženie kotviacich prvkov pri porušení	Obchodný názov	Ejotherm STR U		ETA-04/0023
	Priemer taniera kotvy (mm)	60 mm a viac		
Vlastnosti MW použitých pri určení zaťaženia kotviacich prvkov pri porušení	Hrúbka dosky (mm)	≥ 100		
	Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky MW (kPa)	≥ 15		
	Zaťaženie pri porušení	Kotviace prvky, ktoré nie sú umiestnené na spoji panela (skúška na vyvlečenie): $R_{dosky}$	za sucha	min.: 501 N priemer: 524 N
za mokra			min.: 437 N priemer: 452 N	
Kotviace prvky, ktoré sú umiestnené na spoji panela (statická skúška penového bloku): $R_{spoju}$		za sucha	min.: 429 N priemer: 474 N	
		za mokra	min.: 332 N priemer: 351 N	

Odolnosť ETICS proti zaťaženiu vetrom  $R_d$  sa v zmysle STN 73 2902 vypočíta nasledovne:

$$R_d = [(R_{dosky} \cdot n_{dosky} + R_{spojia} \cdot n_{spojia}) \cdot k_k] / Y_{Mb}$$

kde  $n_{dosky}$  je počet rozperných kotiev na 1 m<sup>2</sup>, ktoré sú umiestnené v ploche dosky;  
 $n_{spojia}$  počet rozperných kotiev na 1 m<sup>2</sup>, ktoré sú umiestnené v spoji dosiek;  
 $k_k$  súčiniteľ na stanovenie charakteristickej hodnoty únosnosti proti vyvlečeniu (uvažuje sa s hodnotou 0,8 (-) podľa STN 73 2902;  
 $Y_{Mb}$  národný bezpečnostný súčiniteľ (uvažuje sa s hodnotou 1,2 (-) pre penový polystyrén triedy najmenej TR 100 podľa tabuľky 2 (STN 73 2902)

Nasiakavosť (skúška vztlínivosti)

Tabuľka č. 16

		Nasiakavosť	
		po 1 h ≤ 1 kg/m <sup>2</sup>	po 24 h < 0,5 kg/m <sup>2</sup>
Základná vrstva WDVS Klebe- und Armierungsmörtel 804		X	X
		Nasiakavosť po 24 h	
		< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥ 0,5 kg/m <sup>2</sup>
základná vrstva +	penetračný náter	LITHIN-Kornstrukturputz 705	X
		LITHIN-Rillenputz 710	X
konečná povrchová úprava uvedená ďalej	+	LITHIN-Münchner Reibenputz 702	X
		LITHIN-Phantasieputz 730	X
ochranný náter (pre minerálne omietky)	+	SE 210 MINERAL-Kornstruktur	X
		SE 210 MINERAL-Rillenstruktur	X
		SE 410 PROTECT-Kornstruktur	X
		SE 410 PROTECT-Rillenstruktur	X

Nasiakavosť (skúška vztlínivosti)

Tabuľka č. 17

		Nasiakavosť	
		po 1 h ≤ 1 kg/m <sup>2</sup>	po 24 h < 0,5 kg/m <sup>2</sup>
Základná vrstva Haft- und Armierungsmörtel MAX 8		X	X
		Nasiakavosť po 24 h	
		< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥ 0,5 kg/m <sup>2</sup>
základná vrstva +	penetračný náter	LITHIN-Kornstrukturputz 705	X
		LITHIN-Rillenputz 710	X
konečná povrchová úprava uvedená ďalej	+	SE 510 SISI VITAL-Rillenstruktur	X
		SE 410 PROTECT-Rillenstruktur	X
ochranný náter (pre minerálne omietky)	+	SE 210 MINERAL-Rillenstruktur	X

## Tepelný odpor

Dodatočný tepelný odpor ( $R_{ETICS}$ ), ktorý zabezpečí ETCS sa overí výpočtom podľa STN EN ISO 6946 z tepelného odporu tepelnej izolácie ( $R_{insulation}$ ) a z tabuľkovej hodnoty omietkovej vrstvy  $R_{render}$ , pričom  $R_{render}$  je približne 0,02 (m<sup>2</sup>.K)/W.

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} \quad (\text{m}^2 \cdot \text{K}) / \text{W}$$

- Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.
- Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu:

Ing. Miháliková Ľubica, technológ

(meno a funkcia)

Lozorno, 16.05.2019

(miesto a dátum vydania)

**Kreisel Slovensko s. r. o.**  
 Železničná 932  
 900 55 Lozorno  
 IČO: 35755288 IČ DPH SK2020207112  
 (podpis)