



SAK-Therm Minerál vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Certifikovaný vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) na bázi minerální vlny MW v souladu s ustanovením § 5a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. Certifikát výrobku č. 204/C5a/2018/020-038516.

Oblast použití:

- jako vnější izolace stěn budov
- komplexně řešený systém, včetně detailů

SAK-Therm Minerál je vnější tepelně izolační kompozitní systém s omítkou s izolantem z minerální vlny. Vnější tepelně izolační kompozitní systém s omítkou **SAK-Therm Minerál** je určen k vnějšímu zateplení fasád obytných, občanských a průmyslových budov stávajících i novostaveb, zhotovených ze zdiva, z monolitického betonu nebo z prefabrikovaných betonových panelů.

Při aplikaci vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s omítkou **SAK-Therm Minerál** je nutné postupovat dle projektové dokumentace, která musí být pro každý konkrétní objekt zpracována v konkrétní skladbě. Nutnou součástí projektu je řešení nosné způsobilosti kotvení, řešení tepelně technických vlastností včetně řešení kondenzace vodní páry – posouzení stavu konstrukce jako celku dle ČSN 73 0540 a požární zpráva.

Montáž vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s omítkou **SAK-Therm Minerál** mohou provádět pouze firmy, které jsou nositelem platného osvědčení o zaškolení svých pracovníků v provádění. Pracovníci musí pracovat v souladu s normou ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (v platném znění).

Druh vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému s omítkou podle způsobu připevnění k podkladu:

Tabulka č.1

Druh vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS)	Požadavky
Kotvený ETICS s doplňkovým lepením	<i>Množství lepicí hmoty na desce:</i> Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit minimální plocha lepení 40 % povrchu desky MW v předepsané tloušťce.
	<i>Druh izolantu:</i> Desky z minerální vlny MW deska (TR15) MW dvouvrstvá deska Frontrock MAX E (TR10) Deklarované vlastnosti uvedeny v tabulkách č. 3 a 4
	<i>Hmoždinky:</i> certifikovány a zkoušeny podle ETAG 014 a zkoušeny také podle ETAG 004 (Kotevní prvky posouzené na odolnost proti vytržení z podkladu a protažení izolantem) Únosnost na protažení pro jednotlivé druhy izolantu uvedena v tabulkách č. 7 až 14
Plně lepený ETICS s doplňkovým kotvením	<i>Množství lepicí hmoty na desce:</i> Dle pokynů výrobce ETICS musí tvořit plocha lepení 100 % povrchu desky MW v předepsané tloušťce.
	<i>Druh izolantu:</i> Desky z minerální vlny MW lamela (TR 80) Deklarované vlastnosti viz tabulka č.5
	<i>Hmoždinky:</i> Na zodpovědnosti výrobce

SAK-Therm Minerál vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Skladba zateplovacího systému: Tabulka č.2

Součásti		Spotřeba	Tloušťka	
		[kg/m ²]	[mm]	
Lepicí hmota	SAKtherm		5,0 - 6,0 (suché směsi)	
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> anorganická pojiva, plniva o zrnitosti 0-0,5 mm, zušlechťující přísady			
	<i>Stav při dodání:</i> prášek			
	<i>Postup přípravy:</i> prášek vyžadující přídavek vody 0,28 l/kg			
Izolační výrobek	Desky minerální vlny		-	
	MW deska (TR15) <i>Deklarace vlastností dle tabulky č.3</i>			50 - 340
	MW dvouvrstvá deska Frontrock MAX E (TR10) <i>Deklarace vlastností dle tabulky č.4</i>			80 - 280
	MW lamela (TR80) <i>Deklarace vlastností dle tabulky č.5</i>			50 - 340
Hmoždinky	ejotherm STR U, STR U 2G plastové šroubovací hmoždinky	ETA-04/0023	Počet kusů podle projek- tové dokumen- tace nebo technického předpisu vý- robce ETICS	
	ejotherm NT U plastové zatlukací hmoždinky	ETA-05/0009		
	EJOT SDM-T plus plastové šroubovací hmoždinky	ETA-04/0064		
	BRAVOLL PTH-KZ 60/8-I_a plastové zatlukací hmoždinky	ETA-05/0055		
	BRAVOLL PTH-S 60/8-L_a plastové šroubovací hmoždinky	ETA-08/0267		
	BRAVOLL PTH-KZ 60/10-L_a , plastové zatlukací hmoždinky	ETA-08/0166		
	BRAVOLL PTH-EX plastové zatlukací hmoždinky	ETA-13/0951		
	KOELNER KI-10M plastové zatlukací hmoždinky	ETA-07/0291		
	KOELNER KI-10N, KI-10NS plastové zatlukací hmoždinky	ETA-07/0221		
	KOELNER TFIX-8M , plastové zatlukací hmoždinky	ETA-08/0336		
	KOELNER TFIX-8S, TFIX-8ST plastové šroubovací hmoždinky	ETA-11/0144		
	KOELNER TFIX-8P plastové zatlukací hmoždinky	ETA-13/0845		
	fischer TERMOFIX CF 8 plastové zatlukací hmoždinky	ETA-07/0287		
	FISCHER TERMOZ 8U plastové šroubovací hmoždinky	ETA-02/0019		
	fischer TERMOZ 8N, 8NZ plastové zatlukací hmoždinky	ETA-03/0019		
	FISCHER TERMOZ 8SV plastové šroubovací hmoždinky	ETA-06/0180		
	fischer termoz SV II ecotwist plastové šroubovací hmoždinky	ETA-12/0208		
	KEW TSD 8 plastové zatlukací hmoždinky	ETA-04/0030		
	KEW TSD-V plastové zatlukací hmoždinky	ETA-08/0315		
	KEW TSDL-V plastové zatlukací hmoždinky	ETA-12/0148		

SAK-Therm Minerál vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Hmoždinky	WKTherm ø 8 plastové zatloukací hmoždinky	ETA-11/0232	Počet kusů podle projektové dokumentace nebo technického předpisu výrobce ETICS	-
	WKRET-MET-ŁFM ø8 plastové zatloukací hmoždinky	ETA-06/0080		
	WKRET-MET-ŁFM ø10 plastové zatloukací hmoždinky	ETA-06/0105		
	Klimas Wkret-met Schraubdübel eco-drive plastové šroubovací hmoždinky	ETA-13/0107		
	WKTherm S plastové šroubovací hmoždinky	ETA-13/0724		
	Hilti WDVS-Schraubdübel D8-FV plastové šroubovací hmoždinky	ETA-07/0288		
Hmoty pro vytváření základní vrstvy	SAKtherm		4,0 (suché směsi)	3
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> anorganická pojiva, plniva o zrnitosti 0-0,5 mm, zúšlechťující přísady			
	<i>Stav při dodání:</i> prášek			
	<i>Postup přípravy:</i> prášek vyžadující přidavek vody 0,28 l/kg			
Skleněná síťovina	R 117 A 101 R 131 A 101 117S		1,1 - 1,2 m ² /m ²	-
Penetrační nátěr	GRW		0,1 - 0,2	0,1 - 0,2
	<i>Stav při dodání:</i> tekutina připravená k použití			
	<i>Postup přípravy:</i> neředit			
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentu a plniv dispergovaných ve vodné akrylátové disperzi s přísadou aditiv			
	<i>Použití:</i> penetrační nátěr základní vrstvy určený pro minerální konečné povrchové úpravy			
	AK Grund			
	<i>Stav při dodání:</i> tekutina připravená k použití			
	<i>Postup přípravy:</i> neředit			
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentu a plniv dispergovaných ve vodné akrylátové disperzi s přísadou aditiv			
	<i>Použití:</i> penetrační nátěr základní vrstvy určený pro akrylátové konečné povrchové úpravy			
	SIL Grund			
	<i>Stav při dodání:</i> tekutina připravená k použití			
	<i>Postup přípravy:</i> neředit			
	<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentu a plniv dispergovaných ve vodné akrylátové disperzi s přísadou aditiv			
	<i>Použití:</i> penetrační nátěr základní vrstvy určený pro silikonové konečné povrchové úpravy			
	PG			
<i>Stav při dodání:</i> tekutina připravená k použití				
<i>Postup přípravy:</i> neředit				
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentu a plniv dispergovaných v silikátovém pojivu s přísadou hydrofobního prostředku				
<i>Použití:</i> penetrační nátěr základní vrstvy určený pro silikátové konečné povrchové úpravy				

SAK-Therm Minerál vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

SCP - minerální omítka	2,8 a 3,7 dle maximální velikosti zrna	dle maximální velikosti zrna
<i>Maximální velikost zrna:</i> 2,0 mm, 3,0 mm		
<i>Struktura:</i> zrno na zrno (zatíraná)		
<i>Stav při dodání:</i> prášek		
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> vápenný hydrát, bílý cement, pigmenty a vhodné přísady, příměsi zlepšující vlastnosti		
<i>použití:</i> minerální konečné povrchové úpravy aplikované vždy s ochranným nátě- rem SFF		
KH-K - akrylátová omítka	2,0 – 4,8 dle maximální velikosti zrna	
<i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm		
<i>Struktura:</i> zrno na zrno (zatíraná)		
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentů, plniv a kameniv dispergovaných v akrylátové disperzi s přísadou aditiv		
KH-R - akrylátová omítka	1,9 – 3,8 dle maximální velikosti zrna	
<i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm		
<i>Struktura:</i> rýhovaná		
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> Osměs pigmentů, plniv a kameniv dispergovaných v akrylátové disperzi s přísadou aditiv		
HKP - silikonová omítka	2,0 – 4,8 dle maximální velikosti zrna	
<i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm		
<i>Struktura:</i> zrno na zrno (zatíraná)		
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentů, plniv a kameniv dispergovaných v silikonové emulzi s přídavkem akrylátové disperze a aditiv		
HRP - silikonová omítka	1,9 – 3,8 dle maximální velikosti zrna	
<i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm		
<i>Struktura:</i> rýhovaná		
<i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití		
<i>Hlavní součásti výrobku:</i> 1směs pigmentů, plniv a kameniv dispergovaných v silikonové emulzi s přídavkem akrylátové disperze a aditiv		

SAK-Therm Minerál vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

	<p>SKP - silikátová omítka</p> <p><i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm</p> <p><i>Struktura:</i> zrno na zrno (zatíraná)</p> <p><i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití</p> <p><i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentů, plniv a kameniv v silikátovém pojivu s přísadou akrylátového pojiva do 3 %, hydrofobního prostředku a aditiv</p>	2,0 – 4,8 dle maximální velikosti zrna	dle maximální velikosti zrna
	<p>SRP - silikátová omítka</p> <p><i>Maximální velikost zrna:</i> 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm</p> <p><i>Struktura:</i> rýhovaná</p> <p><i>Stav při dodání:</i> pasta připravená k použití</p> <p><i>Hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentů, plniv a kameniv v silikátovém pojivu s přísadou akrylátového pojiva do 3 %, hydrofobního prostředku a aditiv</p>		
Ochranný nátěr	<p>SFF</p> <p><i>stav při dodání:</i> tekutina připravená k použití</p> <p><i>postup přípravy:</i> lze ředit max. 10% silikátového penetrátoru SGV, nesmí se ředit vodou</p> <p><i>hlavní součásti výrobku:</i> směs pigmentu a plniv v silikátovém pojivu s přísadou akrylátového pojiva do 5%, hydrofobního prostředku a aditiv</p> <p><i>použití:</i> konečný nátěr aplikovaný při každém použití minerální konečné povrchové úpravy</p>	0,25 – 0,40	0,20
Příslušenství	Vlastnosti příslušenství jsou garantovány na zodpovědnosti výrobce ETICS		

SAK-Therm Minerál

vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Zamýšlené použití:

Tento ETICS se uplatňuje na venkovních stěnách budov. Tyto stěny jsou vytvořeny zděním (z cihel, bloků, kamene...) nebo z betonu (monolitického nebo z prefabrikovaných panelů) s třídou reakce na oheň A1 nebo A2-s2,d0 dle EN 13501-1 nebo A1 dle doplňujícího rozhodnutí EC 96/603/EC. ETICS je navrhován tak, aby dodával stěnám odpovídající tepelnou izolaci.

ETICS je tvořen nenosnými konstrukčními součástmi. Nepřispívá ke stabilitě stěn, na něž se uplatňuje, ale přispívá k celkové odolnosti zvýšenou ochranou před vlivy povětrnosti.

ETICS může být uplatněn na nové nebo již existující svislé stěny. Může být také uplatněn na vodorovné nebo nakloněné roviny, které nejsou vystaveny srážkám.

Účelem ETICS není zajišťování neprodyšnosti budovy.

Výběr způsobu připevnění závisí na vlastnostech podkladu, který může vyžadovat úpravu a musí být v souladu s národními předpisy.

Hmoždinky:

Talířové hmoždinky slouží k dodatečnému mechanickému ukotvení tepelně izolačních desek k nosné konstrukci. Počet hmoždinek a jejich rozmístění určí projekt. Délka a druh hmoždinek je závislý na tloušťce desek a typu materiálu nosné konstrukce. Hmoždinka musí být ukotvena v konstrukci minimálně celou kotevní délkou určenou výrobcem.

Požadavky na podklad:

Podklad musí být suchý, čistý, bez prachu, bez solných výkvětů a bez vlhkostních problémů. Nerovnosti větší jak 1 cm na 2 m odstranit nebo vyrovnat vhodnou omítkou.

Zpracování:

Po osazení soklových profilů se izolační desky lepí na vazbu na podklad lepicí maltou a upevní se talířovými hmoždinkami. Na upevněné desky nanášíme ocelovým hladítkem maltu základní vrstvy v tloušťce min. 3 mm, max. 6 mm do které se vkládá armovací tkanina tak, aby bylo v horní třetině tloušťky vrstvy. Všechny spoje armovací tkaniny musí mít přesah min. 10 cm. Schnutí je závislé na tloušťce aplikované malty. Obecně platí zásada 1 mm = 1 den schnutí. Po vyschnutí základní vrstvy provedeme penetrační nátěr dle výběru šlechtěné omítky. U minerálních omítek po vyschnutí provedeme ochranný nátěr fasádní barvou SFF.

Důležité:

Podrobnosti aplikace systému jsou uvedeny v technologickém předpisu, který je předáván prováděcí firmě po absolvování školení výrobcem.

Způsob a doba skladování:

Skladování jednotlivých prvků systému je uvedeno na obalech. Obecně průmyslově vyráběné suché maltové směsi musí být při skladování chráněny před působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nejvýše 75 %). Za těchto podmínek je doba skladovatelnosti 6 měsíců od data výroby uvedeného na obalu.

Bezpečnost:

Maltová směs po rozmíchání s vodou vytváří alkalickou směs. Při práci nejezte, nekuřte a používejte odpovídající oděv. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a hned konzultujte s očním lékařem.

První pomoc:

Při zasažení očí vymývejte 10 - 15 minut velkým množstvím vody, při potřísnění kůže svlékněte zasažený oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vždy vyhledejte lékařské ošetření a lékaři předložte k nahlédnutí obal nebo etiketu.

Při prováděných pracích je nutno dbát příslušných doporučení a směrnic, norem a současně platných technických listů, jakož i uznávaných architektonických a technických pravidel. Přebíráme záruku za bezvadnou kvalitu našich výrobků. Naše doporučení se zakládají na zkouškách a praktických zkušenostech. Na rozdílné podmínky stavenišť však nemáme žádný vliv. Technické poradenství poskytujeme stále jen jako vedlejší závazky z předběžných kupních smluv. Z poradenství nelze vůči nám odvodit žádné požadavky.

Vydáním tohoto technického listu pozbývají předchozí své platnosti.

03/2021