www.paulin.cz

Pokyny pro údržbu a užívání ETICS Paulín Thermokappa 2000 a Thermokappa 3000



www.paulin.cz

1 POKYNY PRO ÚDRŽBU A UŽÍVÁNÍ 3
1.1 Úvodní ustanovení 3
1.2 Základní pravidla pro kontrolu a údržbu 3
1.3 Opatření pro údržbu 4
1.3.1 Kontrola a oprava kritických detailů – těsnění trhlin, spár a drobných defektů 4
1.3.2 Oprava mechanického poškození 5
1.3.3 Suché mechanické čištění 6
1.3.4 Mokré a chemické čištění 6
1.3.5 Preventivní/renovační ochranný nátěr 7
1.3.6 Závěrečná ustanovení 8

Tento dokument je závazným předpisem pro montáž vnějších tepelně izolačních kontaktních systémů THERMOKAPPA 2000 s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu (EPS) a THERMOKAPPA 3000 s tepelnou izolací z minerální vlny (MW). Tento předpis byl vytvořen na základě ČSN 732901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů.

1 POKYNY PRO ÚDRŽBU A UŽÍVÁNÍ

1.1 Úvodní ustanovení

Tyto pokyny jsou zpracovány na základě dosud známých technických poznatků o ETICS a jsou průběžně aktualizovány. Tyto pokyny popisují obvyklé situace a případy. Mimořádné případy nad rámec těchto postupů je nutno konzultovat s výrobcem tepelně izolačního systému.
Pokud je to možné, uchovávejte dokumentaci o návrhu, skladbě, provedení a údržbě Vašeho zateplovacího systému pohromadě a v plném rozsahu po celou dobu trvanlivosti systému, usnadní to řešení možných problémů vzniklých při užívání ETICS. Předpokládaná životnost ETICS je 25 let. Této životnosti je možné dosáhnout, pokud byl systém správně navržen a proveden. Po zhotovení je nutné provádět po celou dobu životnosti ETICS jeho pravidelnou kontrolu a údržbu.

1.2 Základní pravidla pro kontrolu a údržbu

Pro zachování funkčnosti a trvanlivosti systému je nutno provádět pravidelnou kontrolu a údržbu systému. Minimálně 1x ročně musí být provedena kontrola celistvosti ETICS, zejména v kritických detailech. Kontrolu je vhodné provádět v letním období se zaměřením na tyto oblasti:

a) znečištění fasády špínou, biologickým napadením
b) trhliny v rozích a okolí otvorů

c) netěsné otevřené spáry kolem prostupujících konstrukcí (balkony, antény, sušáky, držáky bleskosvodů a dešťosvodů, sušáky, antény, větrací mřížky apod.)

d) trhliny, puchýře a odlupky v ploše

e) trhliny a defekty v blízkosti lišt a profilů (zakládací, rohové, nadokenní, parapetní, připojovací, apod.)

f) trhliny a defekty kolem rámů okenních a dveřních otvorů, parapetů, oplechování, pod římsami, atikami apod.

g) proražení a mechanické defekty v okolí vstupů do objektu, na nároží a podél komunikací

h) jiné defekty (otvory od datlovitých ptáků, otvory od hlodavců, apod.)

i) v zimě se o ETICS nesmí opírat sníh

O provedených kontrolách je nutno provádět písemný záznam a fotodokumentaci.

Při užívání ETICS nelze připustit jakékoliv svévolné zásahy do ETICS, např. při montáži satelitních antén, věšáků prádla apod. Veškeré nutné zásahy do zateplovacího systému je třeba provést odborně, s vyloučením možnosti průniku vody do systému a s minimalizací účinků případně vzniklých tepelných mostů.

1.3 Opatření pro údržbu

Četnost a rozsah udržovacích prací je závislé na konkrétní skladbě zateplovacího systému.

Rozsah a interval údržby ETICS:

- Každé 2 roky kontrola a případná obnova těsnících prvků (silikonových tmelů apod.)
- Každých 3-5 let očištění fasády (dle druhu, rozsahu a stupně znečištění)
- Každých 10-15 let omítnuté plochy fasádní probarvenou omítkou přetřít fasádní barvou

1.3.1 Kontrola a oprava kritických detailů – těsnění trhlin, spár a drobných defektů

Otevřené trhliny a spáry na povrchu ETICS jsou nejzávažnější příčinou všech poruch. Trhliny se vyskytují především v místech styku ETICS a jiných přilehlých konstrukcí. Trhliny vznikají z důvodu

rozdílné tepelné roztažnosti ETICS a přilehlých konstrukcí. Trhliny mohou průběžně vznikat na nových místech, proto je nutné provádět pravidelnou kontrolu jejich výskytu.
Při novém zjištění jakékoliv trhliny je nutné provést bez odkladu její zacelení. K tomu lze použít transparentní pružný těsnící tmel určený pro venkovní prostředí, který musí být aplikován co nejhlouběji do vzniklé spáry. Následně je možné opravené místo přetřít fasádní barvou, je však nutné počítat s rozdílnou barevností fasády a opraveného místa. Pokud se zjistí, že se v okolí trhliny již odlupuje omítka, nebo dokonce spodní výztužná vrstva, je nutné provést odbornou opravu, podle následujícího postupu.

1.3.2 Oprava mechanického poškození

V průběhu užívání může dojít k úmyslnému nebo neúmyslnému mechanickému poškození ETICS (náraz tupého nebo ostrého předmětu, napadení datlovitým ptákem, porušením systému kroupami nebo větrem apod.). V tomto případě je nutná rychlá oprava vzniklého mechanického poškození vedoucí k zamezení rozšíření poškození a znehodnocení systému vlivem povětrnosti, zejména průniku vlhkosti do systému a dále k dosažení uspokojivého vzhledu v poškozeném místě.
Pro opravy je nutné použít vždy stejné prvky ETICS, které byly použity při původní aplikaci. Pokud to není možné, lze použít jiné součásti ETICS doporučené po konzultaci s výrobcem. Barevné tónování konečné povrchové úpravy zajišťujte vždy ve spolupráci s výrobcem ETICS. Postup opravy mechanického poškození je následující:

- V místě mechanického poškození systému se vyřízne pravidelný pravoúhlý výřez obsahující poškození, obvykle v celé tloušťce tepelné izolace. Pokud není tepe lná izolace poškozena, není nutné ji odstraňovat.
- V okolí min. 10 cm od obvodu výřezu se pečlivě odstraní povrchové úpravy systému až k výztuži základní vrstvy.
- Na připravený podklad se vlepí stejně velký výřez stejného druhu tepelné izolace. Po zatuhnutí lepicí hmoty se vyplní případné spáry nad 2 mm tloušťky mezi původní a novou tepelnou izolací, buď přířezy použité tepelné izolace stejného druhu (zvláště u MW), nebo PUR pěnou (výhradně u EPS). Poté se izolant podle potřeby zbrousí.

- Na srovnaný povrch se následně nanese nová základní vrstva s přesahem síťoviny min. 10 cm přes původní vyztužení. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat neporušení původního vyztužení a dodržení roviny nové základní vrstvy s původní.
- Po vyschnutí nové výztužné vrstvy se doplní konečná povrchová úprava penetrací a omítkou.
- V případě mechanického poškození ve větší ploše je doporučeno provést v celé ploše nové souvrství základní (výztužné) vrstvy a následně novou povrchovou úpravu, jako u nově aplikovaného systému.

Je pravděpodobné, že výše popsané opravy systému budou trvale viditelné z důvodu nestejné pigmentace nebo struktury povrchu omítkoviny. Tyto vizuální odlišnosti jsou však pro systém méně rizikové, než mechanicky poškozený systém, do kterého proniká voda. Nestejnobarevnost povrchu po opravě lze sjednotit celoplošným probarveným nátěrem opravené stěny.

1.3.3 Suché mechanické čištění

V průběhu užívání ETICS dochází k neustálému znečišťování povrchu systému, které se po čase začne projevovat na povrchu fasády negativními vizuálními efekty (viditelné usazeniny prachu na hrubě strukturovaných omítkách, „stékající“ tmavé skvrny, zašednutí nebo černání fasády celoplošně nebo lokálně, apod.). V případě zjištění takovýchto jevů je vhodné provést mechanické očištění fasády. Pro čištění lze použít výhradně velmi měkké kartáče (smetáky) v kombinaci s vysavačem, nebo kompresorem. Čištění musí být prováděno tak aby nedošlo k odření, nebo poškrábání omítky. Pro zvýšení účinnosti čištění je vhodná kombinace této metody za použití vody a aktivních látek, viz níže.

1.3.4 Mokré a chemické čištění

Zelenání vlivem plísní a řas, nebo jiné znečištění omítky jako povrchové úpravy ETICS je obvykle důsledkem z prašného prostředí v kombinaci se zvýšenou vlhkostí. Znečištění fasády nesnižuje tepelně izolační vlastnosti systému, avšak vyvolává nepřijatelné vizuální jevy. Nepříznivý vzhled objektu lze účinně vylepšit očištěním povrchu fasády tlakovou vodou, horkou tlakovou vodou, případně horkou tlakovou vodou s přídavkem povrchově aktivních látek (čistící prostředky (**SOLUZIONE COMBAT**), odmašťovací prostředky, biocidní prostředky (**BIOCID**) apod.). Druh vhodné aktivní látky je nutné předem odsouhlasit výrobcem ETICS. Tlak čistící vody je nutné přizpůsobit konkrétním podmínkám,

obvykle stanoveným na základě provedené zkoušky čištění, tak aby nedošlo k porušení ETICS. Maximální použitelná teplota vody je 60°C. Případně použité aktivní látky nesmí po ukončení čištění zůstat na povrchu čištěné plochy v žádném množství. Za tím účelem je nezbytné dokonalé opláchnutí fasády vodou. Čištění se doporučuje provádět v letním období. Čištění nelze provádět v období, kdy je možný výskyt mrazů v denní či noční době, minimálně 3 dny po ukončení čištění.

1.3.5 Preventivní/renovační ochranný nátěr

Působením povětrnostních vlivů dochází ke značnému namáhání vnějšího souvrství ETICS. Účinným opatřením pro zvýšení odolnosti vnějšího souvrství a prodloužení životnosti systému je nanesení ochranného nátěru např. transparentním biocidním nátěrem **BIOCID PLUS** nebo speciální silikonovou barvou **FLASH PAINT** probarvenou v požadovaném odstínu. Nátěr ETICS se provádí kdykoliv je to nutné, podle podmínek prostředí a stavu systému. První nátěr by měl být proveden nejpozději za 5 let od zhotovení systému a měl by být opakován v pravidelných cyklech. Nátěr ETICS účinně prodlužuje morální životnost a odstraňuje drobné nedostatky vzniklé při původní realizaci. Při řádném provedení ETICS dle všech pokynů výrobce ETICS není nátěr nezbytně nutnou podmínkou, zvláště pokud se uvažuje s demontáží systému, nebo jiným zásadním opatřením měnícím konstrukci a skladbu systému do 25 let od realizace.

U více klimaticky exponovaných systémů (podhorské a horské oblasti nad 300 m.n.m, trvale zastíněné objekty, nebo jejich části, severozápadně orientované fasády, lokality se zvýšenou vlhkostí vzduchu a větším objemem srážek apod.) je vhodné a mnohdy nezbytné, provádění pravidelně opakovaných nátěrů (po 3-7 letech) s obsahem biocidních látek, zamezujících vzniku a růstu mechů, lišejníků, řas a plísní na fasádě (silikonový nátěr s obsahem biocidních látek **FLASH PAINT**).

Pro provádění preventivního, nebo renovačního ochranného nátěru lze použít různé materiály (bezbarvé nátěry, barevné nátěry, nátěry s obsahem látek zlepšujících odolnost vlhkosti, prachu, biologickému napadení, apod.) Použité prostředky je vhodné konzultovat s výrobcem ETICS. Dále se doporučuje používat nátěry ve stejném barevném odstínu, jako je původní vzhled ETICS, nebo bezbarvé.

1.3.6 Závěrečná ustanovení

Pro dosažení maximální efektivity účinků zateplení objektu je vhodné dodržovat následující pravidla:

- provádějte další opatření k dosažení lepších tepelných vlastností objektu (výměna oken, rekonstrukce stropů a střechy)
- zajistěte efektivní systém vytápění objektu
- provádějte měření a regulaci spotřeby energie potřebné k vytápění
- pravidelně vyhodnocujte skutečnou spotřebu energie
- dbejte na dodržování účelu použití objektu a jednotlivých místností
- chraňte objekt před poškozením
- udržujte objekt plně funkční a provozuschopný

Dne 15.11.2018 vydal Paulín CZ, s.r.o.,
Aktuální informace o zateplovacích systémech jsou k dispozici na www.paulin.cz.

zpracoval:	Ing. Robert Lhotský
schválil:	Ing. Roman Pechanec, CSc., jednatel společnosti