

EVROPSKÉ TECHNICKÉ SPECIFIKACE JAKO NÁSTROJ PRO VÝBĚR ETICS

Milan Machatka

STOMIX, spol. s r.o., Žulová, ČR

ÚVOD

Od počátku devadesátých let dochází jak v ČR tak v SR k nárůstu zateplování budov. Zateplování je již cílené na úspory energie při vytápění a ne pouze na odstranění tepelně technických vad a poruch. Nejvíce se využívají kontaktní tepelně izolační systémy (ETICS). Přes veškeré legislativní nástroje se k ETICS stále ještě přistupuje jako k dodatečné izolaci, kterou lze libovolně, bez hlubších znalostí sestavit a realizovat.

1. Životnost ETICS

Životnost ETICS je doba, během níž ukazatelé jeho charakteristik budou udrženy na úrovni, která umožní, aby správně navržená a provedená stavba plnila základní požadavky na stavbu. Charakteristiky ETICS tedy splní nebo překročí minimální přijatelné hodnoty, aniž by se tím vyvolaly větší náklady na opravu nebo výměnu. Životnost ETICS závisí na jeho vlastní trvanlivosti a běžné údržbě. Základní požadavky na stavby jsou přitom dány evropskou Směrnicí 89/106/EHS, která je dostatečně známa.

Životnost ETICS vychází z jeho trvanlivosti tj. schopnosti ETICS udržet požadované ukazatele svých charakteristik po dobu kdy je vystaven předvídaným zatížením. Co se týče předpokladu životnosti ETICS, pracuje se v současné době s předpokladem 25 roků. Přitom je třeba mít jasně na paměti, že předpoklad životnosti není zárukou výrobce ETICS. Skutečná životnost totiž závisí na mnoha faktorech, které jsou mimo možnou kontrolu výrobce systému.

2. ETICS v technických specifikacích

Při rostoucí produkci kontaktních tepelně izolačních systémů a s ohledem na členství v EU, je nanejvýš potřebné více využívat skutečnosti, že ETICS je

předmětem evropských technických specifikací. Je tím dán předpoklad pro výběr a uplatnění ETICS na základě deklarovaných technických parametrů.

V současné době jsou pro ETICS tyto evropské technické specifikace:

EN 13499 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy z pěnového polystyrenu – Specifikace

EN 13500 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy z minerální vlny – Specifikace

ETAG 004 Řídící pokyny pro evropské technické schválení vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s omítkou.

3. Ukazatelé vlastností ETICS

V evropských technických specifikacích jsou zavedeny pojmy úroveň popřípadě mezní úroveň a třída. Úrovně slouží pro kvantitativní vyjádření chování ETICS při zatížení, kterému je vystaven, nebo které vzniká v podmínkách určeného použití. Používají se pro vymezení minimálních ukazatelů vlastností, pod nimiž nemůže být výrobek za žádných okolností pokládán za vhodný k zamýšlenému použití nebo pro zavedení tříd. Třídy potom vyjadřují rozsah úrovní ukazatelů vlastností výrobku ve vztahu k základním požadavkům na stavby.

Z jednotlivých ETICS nebo jejich variant je možné pro konkrétní použití provést výběr podle ukazatelů vlastností. K výběru přitom není potřebné znát veškeré požadavky kladené technickými specifikacemi. To by bylo za dané situace, kdy se příslušné evropské technické specifikace zavádí, obtížné. S ohledem na existující podmínky je zatím vhodné zaměřit se především na ty ukazatele vlastností, u kterých je předpoklad, že je výrobci mohou běžně deklarovat, a u nichž zpřísnění úrovní nebo jejich výhodná kombinace vede k vytvoření podmínek pro dosažení dlouhodobé životnosti. Při výběru ETICS pro konkrétní použití jsou s ohledem na výše uvedené důležité tyto vlastnosti:

- *Odolnost proti vodě*

Voda se může do systému dostávat jednak v důsledku působení srážek, jednak kondenzací vodních par, pronikajících v zimním období z vnitřního prostředí.

Vhodná volba systému ve vztahu k podkladu a jeho správné provedení zajišťuje požadovanou odolnost proti vodě. Odolnost proti působení srážek zajišťuje zejména vnější souvrství, tj. konečná povrchová úprava se základní výztužnou vrstvou. Potřebné je užití vnějšího souvrství s vysokou odolností proti pronikání vody při současném zajištění dostatečně malého difuzního odporu vnějšího souvrství. Například nízký difuzní odpor konečné povrchové úpravy umožňuje rychlé odpaření vody v celé ploše a ne pouze cestou, kterou se voda do výztužné vrstvy dostala (např. trhlinou). Nedodržení uvedené zásady je častým jevem, který je potom příčinou podstatně většího zatěžování vnějšího souvrství, případně příčinou vzniku viditelných puchýřů. Relativně vysoký difuzní odpor celého vnějšího souvrství může za některých podmínek způsobovat nepříjemnou kondenzaci velkého množství vodních par v systému. Důsledky jsou potom obdobné jako v uvedeném případě pomalého odpařování vody.

- *Odolnost proti mechanickému poškození*

V praxi nedochází k mechanickému poškození tak často, jak se původně předpokládalo. Přesto je důležité vybírat pro konkrétní stavby a jejich části patřičně odolné systémy.

Zmíněné vlastnosti jsou v technických specifikacích konkretizovány jejich ukazateli. Konkretizace vlastností je uvedena v tabulce 1.

Tab. 1 Konkretizace vlastností technickými ukazateli

Vlastnost	Ukazatel vlastností
Odolnost proti vodě	propustnost vnějšího souvrství pro vodní páru – V <i>nebo</i> ekvivalentní difuzní tloušťka vnějšího souvrství – rd (sd)
	rychlost pronikání vody v kapalném stavu - w povrchovými vrstvami systému <i>nebo</i> kapilární nasákavost povrchových vrstev systému
Odolnost proti mechanickému poškození	Odolnost ETICS proti rázu, vtlačení <i>nebo</i>

	odolnost ETICS proti rázu, průniku
--	------------------------------------

Logicky pro výběr platí, že z hlediska úrovně zmiňovaných ukazatelů je vhodné volit vždy takový ETICS, jehož ukazatele jsou nejpříznivější. V případě uvedených ukazatelů (tab 1) je to:

- co nejvyšší propustnost vnějšího souvrství pro vodní páru, nebo co nejnižší ekvivalentní difuzní tloušťka odpovídajících vrstev,
- co nejnižší rychlost pronikání vody povrchem systému ,nebo co nejnižší kapilární nasákavost povrchových vrstev systému,
- co nejvyšší odolnost ETICS proti rázu a vtažení, nebo proti rázu a průniku.

ZÁVĚR

Existence ukazatelů vlastností v evropských technických specifikacích podporuje správný výběr ETICS podle technických měřítek. V konkrétních situacích lze životnost zateplení prodlužovat uplatněním takových systémů, jejichž ukazatele vlastností nejlépe vyhovují pro dané podmínky.

Literatura :

- 1 EN 13499 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy z pěnového polystyrenu – Specifikace
- 2 EN 13500 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy z minerální vlny – Specifikace
- 3 ETAG 004 Řídící pokyny pro evropské technické schválení vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s omítkou.
- 4 ŠÁLA J., MACHATKA M.: Zateplování v praxi. Praha