



Účinnosť požiaruodeliacich konštrukcií

Ing. Stanislava Gašpercová, PhD.

Ing. Linda Makovická Osvaldová, PhD.

Úvod

Požiarnodeliace stavebné konštrukcie sú konštrukcie, ktoré ohraničujú požiarne úseky a ich účelom je zabrániť šíreniu požiaru mimo požiarom napadnutého požiarneho úseku vo vodorovnom alebo zvislom smere.

Medzi požiarnodeliace konštrukcie patria:

- požiarne steny,
- požiarne stropy,
- obvodové steny.

Úvod

Požiarna odolnosť konštrukcie stavby, požiarneho uzáveru alebo zaveseného pohľadu je schopnosť konštrukcie odolávať účinkom požiaru určitý čas tak, aby sa neporušila jej funkcia.

Účinnosť požiarneodolných konštrukcií môžeme definovať ako pravdepodobnosť s akou konštrukcia odolá účinkom požiaru do takej miery, že počas stanovenej doby neprenesie požiar mimo svojho chráneného priestoru.

Účinnosť PDK

- Podľa spôsobu ochrany budovy pred účinkami požiaru (Austrália, USA),
- Podľa materiálového zloženia PDK (Veľká Británia 2x, Austrália, Nový Zéland).

Warrington delphi study (Austrália)

- Spoľahlivosť jednotlivých spôsobov ochrany stavieb:
- Požiarnodeľiace konštrukcie – 70 %,
- Sprinklerové hasiace zariadenia – 95 %,
- Dymové hlásiče požiaru – 75 %.

Rosenbaum (USA)

Spôsob ochrany stavieb pred účinkami požiaru	miestnosť	podlažie	viac podlaží
Bez ochrany	59%	4%	37%
EPS (dymové hlásiče)	85%	4%	11%
Sprinklerové hasiace systémy (SHS)	89%	3%	8%
Požiarneodolné konštrukcie (PDK)	77%	4%	19%
EPS (dymové hlásiče) + SHS	92%	2%	6%
EPS (dymové hlásiče) + PDK	92%	3%	5%
SHS + PDK	91%	3%	7%
Použité všetky spôsoby ochrany	95%	2%	3%



Účinnosť požiarnodeľiacich konštrukcií podľa druhu stavebného materiálu

Druh konštrukcie	Warrington Delphi study (UK)	Fire engineering Guidelines (Australia)	BS DD 240 (UK)	New Zealand fire service commission
Murované konštrukcie	81 % (ak nie sú v nej prítomné otvory)	95 % (ak nie sú v nej prítomné otvory)	N	N
	29 % (ak sú v nej prítomné otvory)	90 % (ak sú v nej prítomné otvory)		
Sadrokartónové konštrukcie	69 % (ak nie sú v nej prítomné otvory)	95 % (ak nie sú v nej prítomné otvory)	N	95 %
	29 % (ak sú v nej prítomné otvory)	90 % (ak sú v nej prítomné otvory)		
Železobetónové konštrukcie	95 %	N	N	N
Požiarne dvere	N	N	70 %	90 %

Záver

- PDK majú v objekte nezastupiteľné miesto,
- dosiahnuť čo najvyššiu možnú účinnosť a spoľahlivosť na záchranu zdravia, života ľudí a majetku,
- prostriedky vynakladané na PDK by sa mali vrátiť niekoľkonásobne ich aktiváciou v prípade požiaru alebo živeľnej pohromy,
- účinnosť PDK môže byť využitá ako podklad pri modelovaní dopadov požiarov a pri zisťovaní ekonomického rizika.

Výstupy pri riešení projektu

- Konferencia vo Zvolene – október 2015:
- Gašpercová, S., Makovická Osvaldová, L. - Odolnosť a účinnosť požiarnodeliacich konštrukcií
- Gašpercová, S., Makovická Osvaldová, L. - Zatepl'ovacie materiály na prírodnej báze z hľadiska ochrany pred požiarmi

Ďakujem za pozornosť

