

Odolnosť proti ohňu

Norma EN 1996-1-2 definuje **požiarnu odolnosť** stavebnej konštrukcie ako dobu, počas ktorej je stavebná konštrukcia schopná odolávať teplotám, vznikajúcim pri požiari bez toho, že by došlo k porušeniu jej funkcie, a to týmito spôsobmi:

- strata únosnosti a stability (kritérium **R**);
- porušenie celistvosti (kritérium **E**);
- vznik trhlín, ktorými by sa požiar mohol šíriť, alebo prekročenie medzných teplôt (kritérium **I**);
- izolácia riadená radiáciou (kritérium **W**);
- konštrukcia musí disponovať mechanickou odolnosťou (kritérium **M**).

Kritériá (charakteristiky vlastností) požiarnej odolnosti sú definované nasledovne:

R – nosnosť

Je to schopnosť prvku stavebnej konštrukcie odolávať určitý čas požiaru, pôsobiacemu z jednej alebo viacerých strán pri určenom mechanickom namáhaní bez straty jeho konštrukčnej pevnosti a stability.

E – celistvosť

Je to schopnosť prvku stavebnej konštrukcie, ktorý má požiarnu deliacu funkciu, odolávať požiaru, pôsobiacemu z jednej strany bez jeho prenosu na neexponovanú stranu v dôsledku prieniku plameňov alebo horúcich plynov, ktoré by spôsobili zapálenie povrchu na neexponovanej strane, prípadne iného materiálu, susediaceho s povrchom konštrukcie.

I – izolácia

Je to schopnosť prvku stavebnej konštrukcie odolávať požiaru, pôsobiacemu z jednej strany bez jeho prenosu na neexponovanú stranu v dôsledku významného prestupu tepla. Prestup tepla musí byť obmedzený tak, aby sa neexponovaná strana ani nijaký materiál v jej tesnej blízkosti nevznietili. Prvok musí byť tiež prekážkou prestupu tepla postačujúcou na ochranu osôb v jeho blízkosti.

W – radiácia

Je schopnosť prvku konštrukcie odolávať požiaru pôsobiacemu len z jednej strany a znížiť pravdepodobnosť prenosu požiaru ako dôsledku vyžiareného tepla významnej hodnoty buď cez prvok, alebo z jeho neexponovanej strany na materiály ležiace v jej blízkosti. Porušenie kritéria celistvosti stavom "trhlina a otvory presahujúce určené medze" alebo stavom "trvalé horenie plameňom na neexponovanej strane" znamená automaticky porušenie kritéria radiácie. Hodnotí sa intenzita tepelného žiarenia v stanovenej vzdialenosti (pri uzáveroch je to 1 m).

M – mechanická odolnosť

Je to schopnosť prvku odolať nárazu, spôsobenému poškodením (pádmi) iného prvku. Táto požiadavka sa uplatní v prípade požiarnej stien, ktoré oddeľujú požiarne úseky alebo budovy. Murované prvky podľa ich funkcie môžeme deliť na **nosné** a **nenosné (výplňové)**, oba druhy zvyčajne plnia aj úlohu **deliacu**. Nosné murované prvky musia byť navrhnuté tak, aby spĺňali kritérium nosnosti R, prípadne aj kritérium mechanickej odolnosti M počas celej doby požiarnej odolnosti. Splniť deliacu funkciu znamená zabrániť predčasnému zrúteniu konštrukcie a tým rozšíreniu požiaru mimo navrhnutých priestorov. Splnenie deliacej funkcie sa preukazuje dodržaním kritéria celistvosti E a izolačného kritéria I. **Požiarne steny** sú stavebné konštrukcie, zabraňujúce šíreniu požiaru vo vodorovnom smere.

Delenie z hľadiska požiadaviek na požiarnu odolnosť

A) Delenie z hľadiska nosnosti

1.) Požiadavky z hľadiska požiarnebezpečnostného riešenia na konštrukcie Nosné.

- **REI** + čas vyjadrený v min. – min. čas, v ktorom sú splnené kritériá nosnosti a stability, celistvosti a tepelnej izolácie napr. REI 30
- **RE** + čas vyjadrený v min. - min. čas, v ktorom sú splnené kritériá nosnosti a stability, celistvosti napr. RE 30
- **R** + čas vyjadrený v min. - min. čas, v ktorom sú splnené kritériá nosnosti a stability, napr. R 30

2.) Požiadavky z hľadiska požiarnebezpečnostného riešenia na konštrukcie Nenosné.

- **EI** + čas vyjadrený v min. – min. čas, v ktorom sú splnené kritériá celistvosti a tepelnej izolácie napr. EI 30
- **E** + čas vyjadrený v min. – min. čas, v ktorom sú splnené kritériá celistvosti, napr. E 30

B) Delenie z hľadiska funkcie

1.) Požiadavky z hľadiska požiarnebezpečnostného riešenia na požiarne steny

- REI** – nosné požiarne steny
- EI** – nenosné požiarne steny
- REI – M** – požiarne steny medzi stavbami
- REW** – nosné požiarne steny hodnotené z hľadiska požiarnej odolnosti z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru

2.) Požiadavky z hľadiska požiarnebezpečnostného riešenia na obvodové steny z vnútornej strany

- REW** – zabezpečujúce stabilitu stavby
- EW** – nezabezpečujúce stabilitu stavby

3.) Požiadavky z hľadiska požiarnebezpečnostného riešenia na obvodové steny z vonkajšej strany

- REI** – zabezpečujúce stabilitu stavby
- EI** – nezabezpečujúce stabilitu stavby

Reakcia na oheň

Murovací prvok je klasifikovaný ako nehorľavý a zatrieduje sa do triedy A1 bez potreby skúšky.