

Dušan RUŽIĆ, univ. dipl. inž. grad.

**Naslov: POŽARNA ANALIZA DELNO RAZSLOJENIH UKRIVLJENIH
ARMIRANOBETONSKIH LINIJSKIH KONSTRUKCIJ**

Večslojne armiranobetonske konstrukcije se uporabljajo pri gradnji različnih inženirskih objektov. Še posebej je njihova uporaba razširjena v predorogradnji, kjer se lahko uporabljajo pri gradnji novih predorov oziroma pri sanaciji starih. Cev predora je pogosto dvoslojna ukrivljena betonska oziroma armiranobetonska konstrukcija. Beton je heterogen kompozit sestavljen iz agregata, cementnega kamna ter por, ki so zapolnjene s prosto in vezano vodo ter zmesjo suhega zraka in vodne pare. Zaradi močne heterogenosti strukture se v betonu med požarom pojavijo številni fizikalni in kemijski procesi, ki precej zmanjšajo nosilnost betona in s tem tudi varnost konstrukcije ter je njihovo poznavanje ključno za analizo konstrukcij. Eden od pojavov, ki lahko nastopi kot posledica fizikalnih in kemijskih procesov, je luščenje betona. Zlasti eksplozijska oblika luščenja je nevarna, saj povzroči odpadanje dela konstrukcije in v skrajnem primeru tudi trenutno porušitev konstrukcije.

V doktorskem seminarju bo predstavljena požarna analizo ukrivljenega AB nosilca ter vpliv eksplozijskega luščenja na nosilnost in stabilnost nosilca. Požarna analiza je razdeljena v dve fazi. V prvi fazi je predstavljen temperaturno vlažnostni izračun, kjer bomo prikazali pretok vlage in temperature po betonskem prerezu. Segrevanje prostora je privzeto skladno z ogljikovodikovo krivuljo temperatura-čas, ki je značilna za opis razvoja temperatur v tunelih med požarom. V mehanskem izračunu bo prikazana implementacija rezultatov iz temperaturno vlažnostne analize ter analizira nosilnosti in stabilnosti ukrivljenega AB nosilca v požarnih pogojih, tudi pod vplivom eksplozijskega luščenja.