



Abstrakt pro 2. ročník mezinárodní konference TRENDY EVROPSKÉHO STAVEBNICTVÍ

Autor: *Ing. Michal Kovářík*

Název příspěvku: *3D TISK – REVOLUCE VE STAVEBNICTVÍ*

Obsah:

Cílem příspěvku je představit poslední světové trendy v oblasti 3D tisku ve stavebnictví.

Rozvoj výpočetní techniky a informačních technologií vedl v posledních 30 letech k velkému pokroku v mnoha oblastech stavebnictví, především pak v oblasti digitalizace návrhu budov. Výsledkem je fakt, že jsme schopni navrhovat velmi složité a propracované struktury o dříve nevídané tvarové pestrosti a statických vlastnostech. Dosud byla realizace podobné architektury velmi technologicky a finančně náročná díky obtížnému převodu digitálního modelu do standardních stavebních technologií. Cílem inženýrů je přetransformovat výrobní proces v podobném duchu jako design a vyvinout technologie, schopné přímo a přesně interpretovat digitální architekturu v reálném světě dle digitálního modelu bez ohledu na jeho tvarovou složitost.

Řešením tohoto problému se zdá být použití 3D tisku, technologie, v poslední době zahajující úspěšné pronikání do mnoha průmyslových odvětví či do lékařství.

3D tiskem ve stavebnictví je převážně myšlen velkoformátový tisk nosných konstrukcí hrubé stavby, která je z hlediska stavební technologie řídicím a zároveň ekonomicky a technologicky nejnáročnějším procesem výstavby.

Materiálem je ve většině případů rychle tuhnoucí směs pojiva a plniva na silikátové bázi (speciální beton)

Technologie 3D tisku má ve stavebnictví v delším horizontu velmi vysoký potenciál, např. ve využití pro výrobu sendvičových konstrukcí, spojujících v jedné konstrukci více funkcí, včetně vestavěných instalačních rozvodů a perspektivně i v automatizované výrobě- tisku větších stavebních celků, pravděpodobně i celých komplexů budov na klíč.

Přínos využití technologie 3D tisku bude díky použití robotické technologie a jí vyvolaném snížení podílu lidské práce také ve zvýšení bezpečnosti, ekonomičnosti a kvality stavební výroby a také snížení jejího dopadu na životní prostředí.

Kontakt:

Jméno přednášejícího (s tituly): Ing. Michal Kovářík

název a adresa organizace: Katedra technologie staveb Fakulty stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7, Praha 6, 166 29

pozice: Odborný asistent

E-mail: michal.kovarik@fsv.cvut.cz