

# Experiment

27.11.2024 - Karel Kabele | Fakulta stavební ČVUT v Praze

## Úspěšné odzkoušení nové technologie výstavby monolitického ostění tunelů - spolupráce fakulty a Hochtief CZ

Úspěšné odzkoušení nové technologie výstavby monolitického ostění tunelů ražených stroji TBM vyvinuté v rámci spolupráce fakulty a Hochtief CZ

**Výstavba tunelů ražených TBM použitých např. na stavbě pražského metra** klade vysoké nároky na technologie. V současnosti se k ražbě stroji TBM váže **segmentové ostění**, které se sestavuje z prefabrikovaných dílců. Ty se vyrábějí v předstihu před ražbou. V průběhu ražby je ostění zatížené normálovým tlakem stroje, což je zásadní zatížení, na které musí být segmenty dimenzovány. Spáry mezi segmenty jsou těsněny gumovými těsnicími pásy.

**Nová technologie**, která byla vyvinuta v rámci výzkumné činnosti v Experimentálním centru na Fakultě stavební ČVUT a firmy Hochtief CZ, **je založena na betonáži monolitického ostění v průběhu ražeb z betonu vyztuženého ocelovou rozptýlenou výztuží - drátkobetonu**. Tento materiál je oproti prostému betonu duktilnější a lze jím vytvořit odolné vodotěsné ostění. Dalším důležitým kritériem bylo dodržení stejných parametrů ražby - zejména rychlosti jako u segmentového ostění.

Dalším přínosem je, že navržená technologie je **přátelštější k životnímu prostředí**, neboť odpadá skladování a doprava prefabrikovaných dílců a veškerá její realizace probíhá na místě stavby.

Ověření navržené technologie proběhlo při mock-up experimentu, který byl realizován v závodě Prefa Praha ve spolupráci Katedry mechaniky, Katedry technologie staveb Fakulty stavební ČVUT v Praze, Ředitelstvím silnic a dálnic ČR a TBG METROSTAV. Mock-up experiment průměrem ostění 2 metry odpovídá měřítku 1:3 traťového tunelu metra. **V průběhu experimentu byly úspěšně testovány veškeré problematiky technologie betonáže ostění od začerpání směsi po nerovnoměrné zatížení přitlakem stroje během ražby.**

**Gratulujeme!**

<https://www.fsv.cvut.cz/nova-technologie-vystavby-monolitickeho-osteni-tunelu>