



**KLOKNERŮV  
ÚSTAV  
ČVUT V PRAZE**

## Anotace

Textilní beton (TRC = Textile Reinforced Concrete) se v posledním desetiletí objevil jako nový, vysoce atraktivní a únosný kompozitní materiál na bázi cementu. Skládá se ze dvou hlavních částí. Především se jedná o již zmiňovaný cementový kompozit velmi často na bázi vysokohodnotného betonu (vždy se však musí jednat o beton jemnozrný s  $D_{max} \leq 4$  mm) a textilní výztuže (skleněné, uhlíkové, čedičové aj.), někdy se také užívá výraz nekonvenční výztuže. Výsledkem spojení těchto dvou komponent je materiál, který poskytuje vysokou pevnost v tlaku a ohybu, houževnatost, tažnost, absorbuje velké množství energie a je nesmírně odolný proti agresivním a degradačním vlivům prostředí, a to dokonce i při výrobě velmi tenkých a subtilních konstrukcí. Vzhledem k možnostem výroby textilií, které umožňují utkat i geometricky složité tkaniny (2D či 3D), a vlastnostem betonové matrice, lze vyrobit širokou škálu prvků, a to i neobvyklých či složitých tvarů. V současné době však stále neexistuje soubor normativních předpisů, kterými by se produkce prvků či konstrukcí TRC řídila.

Disertační práce popisuje TRC kompozit z pohledu jeho dílčích složek, tj. vlastností jako je pevnost v tlaku, tahu, tahu za ohybu, modulu pružnosti, odolnosti vůči agresivnímu prostředí, ale také z hledisek technologických, výrobních a užitných.