

LAVIČKA CONSTRUQTA Z UHPC BENCH CONSTRUQTA FROM UHPC



1a



1b

Magdaléna Stehlíková, Michal Kolář

Součástí Nového kostela církve bratrské v Litomyšli se stala lavička s názvem Construqta. Pro lavičku, jejíž tvar byl inspirován příhradovým nosníkem, byl použit UHPC. ■ A bench named Construqta became part of the New Church of Brethren in the city of Litomyšl. This bench, which shape was inspired by a truss beam, was made from UHPC.

Construqta představuje elegantní hranol inspirovaný jedním ze základních konstrukčních prvků – příhradovým nosníkem. Malé integrované nožky na spodní straně celou hmotu mírně zvedají nad povrch, čímž ještě umocňují eleganci objektu a zároveň eliminují případnou nerovnost povrchu. Více než 2,5metrová lavička o váze přes 400 kg může být umístěna samostatně, po dvojicích či trojicích nebo být řazena do dlouhých linií.

„Italové jsou proslulí kreativitou a designem, Češi zase spíš řemeslnou stránkou věci, ale tady se role obrátily. Důvodem, proč jsme se se zadáním vyrobit lavičku podle našeho designu obrátili na společnost Bellitali, byla jejich zkušenost s prací s vysoce kvalitním UHPC,“ vysvětluje David

Obr. 1 Lavička Construqta v Novém kostele církve bratrské v Litomyšli: a) v interiéru, b) v exteriéru ■ Fig. 1 Construqta Bench at the New Church of Brethren in Litomyšl: a) in the interior, b) in the exterior

Obr. 2 a) Odlévání směsi UHPC do formy, b) jedna ze zatěžovacích zkoušek ■ Fig. 2 a) Pouring the UHPC mixture into the form, b) one of the load bearing tests

Karásek, hlavní designér a zakladatel mmcité, proč se firma výjimečně neobrátila na české dodavatele. „Construqta na první pohled vypadá jednoduše, ale jde o konstrukčně poměrně sofistikované těleso.“

Jedno z prvních míst, kde se Construqta objevila, je Nový kostel v Litomyšli. Moderní betonová stavba se střídavě skloněnou střechou byla vystavěna v letech 2008 až 2010 podle návrhu brněnského architekta Zdeňka Fránka (více o kostele v *Beton TKS 6/2010*, pozn. redakce). Lavička byla k vidění i na Prague Design and Fashion Week 2016.

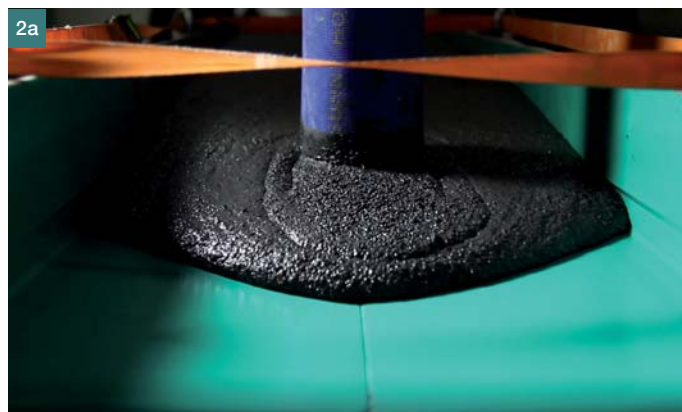
NÁVRH BETONOVÉ SMĚSI

Pro lavičku byl zvolen UHPC, který jako jediný poskytuje dostatečnou pev-

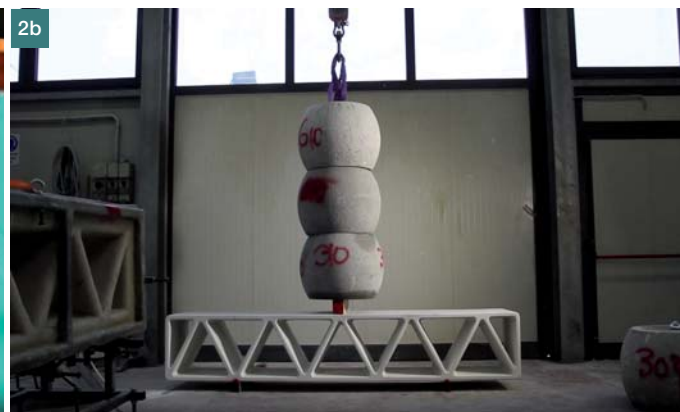
nost pro zvolený tvar při zachování subtilních průřezů stěn bez nutnosti použití jakékoli ocelové výztuže. Další předností UHPC je celistvý povrch bez bublin na pohledových plochách.

Betonová směs byla připravena výhradně pro tento druh výrobků, jímž jsou prvky městského mobiliáře, ve spolupráci s italským partnerem, který úzce spolupracuje na vývoji betonových směsí s Università Politecnica delle Marche. Samotná směs je vždy podrobována sérii zkoušek, např. tlakových, ohybových (obr. 2b), segregáčnických a zkoušek simulujících extrémní podmínky podnebí.

Objemová hmotnost použité směsi byla 2 420 kg/m³, pevnost v tahu dosahuje hodnot 27 MPa a pevnost v tlaku 120 MPa. Díky těmto hodnotám pev-



2a



2b

nosti je možno dosahovat tloušťek stěn pouhých 20 mm se zachováním odolnosti konstrukce výrobků.

Lavička je probarvena v celém svém objemu za použití barevných pigmentů bez nutnosti barevných nátěrů.

BEDNĚNÍ A BETONÁŽ

Forma byla vyrobena „na míru“. Jiná možnost u takto složitých výrobků neexistuje. Konstrukce formy musela být dostatečně dimenzována pro manipulaci při výrobě odlitku. Speciální pozornost byla věnována kvalitě povrchu formy, aby byl výsledkem hladký povrch odlitku, a perfektnímu utěsnění mezi částmi formy zaručujícímu hladké přechody bez nutnosti zabrušování.

U takto složitých odlitků s použitím nových betonových směsí je šance výroby na „první dobrou“ nepravděpodobná. Nadstandardní nároky na kvalitu vedly k tomu, že k uspokojivému výsledku došlo až po zhruba deseti prototypch. Vývoj byl podpořen častými návštěvami u italského partnera, kde se kvalita odlitků kontrolovala a kontinuálně se diskutovalo o možných vylepšeních. Během vývojové fáze tak došlo jak k změnám v složení betonové směsi a impregnace, tak i k úpravám formy. Tento proces v menším měřítku stále pokračuje.

Jedinou povrchovou úpravou je transparentní impregnace na vodní bázi, která odolává i mastnotám a umožňuje velmi jednoduchou obnovu spočívající pouze v nanesení sprejem či štětcem.

ZÁVĚR

Netradiční lavička Construgta vhodně doplňuje moderní minimalistické vyznění modlitebny v Litomyšli. Můžete si na ni sednout i u historické budovy pražského Anežského kláštera, za hranicemi Česka na ni narazíte v Polsku u univerzity v Gdaňsku nebo až v dalekém New Jersey. Aktuálně získala i ocenění Good design.

Fotografie: archiv společnosti mmcité

Magdaléna Stehliková

e-mail: m.stehlikova@mmcite.cz



Michal Kolář

e-mail: m.kolar@mmcite.cz



oba: mmcité1, a. s.