



*Pierre-Claude Aïtcin, William Wilson, Sydney Mindess*

# BETON V KANADĚ

50 let pokroku a současné problémy

## CONCRETE IN CANADA

50 Years of Progress and Present Concerns

Během posledních 50 let se beton v Kanadě vyvinul z jednoduchého a robustního materiálu v komplexní kompozit s impozantně zlepšenými materiálovými vlastnostmi. Díky vývoji plastifikátorů a použití mikrosiliky byl konvenční beton s válcovou pevností kolem 30 MPa, který byl používán před výstavbou CN Tower (1973), vylepšen až na ultra vysokohodnotný beton s pevností 200 MPa, použitý pro stavbu lávky v Sherbrooke (1998). Článek sleduje vývoj betonu se zaměřením jak na technický pokrok přímo v technologii betonu, tak na významné konstrukce postavené díky této technologii. Prezentován je rovněž pokrok v oblasti směsných cementů a plastifikátorů na bázi polykarboxyletherů společně s důrazem na to, jak dosáhnout optimalizovaného a bezpečného použití těchto nových příměsí a přísad do betonu.

Over the past 50 years, concrete in Canada has evolved from a simple robust material to a complex composite with impressive improvements in the material properties. Due to the development of water reducers and silica fume, the performance of concrete has improved from the conventional 30 MPa concrete before the CN Tower (1973) to the ultra-high strength 200 MPa concrete used in the Passerelle de Sherbrooke (1998). This paper retraces this evolution of concrete with a focus on both the technical improvements and the important structures built with these technologies. Recent progress in blended cements and polycarboxylate ether superplasticizers is also presented, along with the concerns and current challenges to ensure an optimized and safe use of these new concrete admixtures.

CN Tower, Toronto  
(fotografie: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com))  
The CN Tower, Toronto  
(photograph by [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com))