

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá poruchami pozorovanými na cemento-betonových krytech (CBK) vozovek na třech vybraných úsecích dálnic v České republice. Hlavním cílem bylo zjistit, zda porušení betonu vzniklo vlivem alkalicko-křemičité reakce, či jiným mechanismem. Porušení betonu bylo zkoumáno v makroskopickém i v mikroskopickém měřítku. Mezi hlavní makroskopicky pozorované poruchy patří trhliny porušující povrch i vnitřní části betonu. V mikroměřítku byly zkoumány mikrotrhliny a alkalicko-křemičité gely. Porušení CBK dálnic bylo kvantitativně stanoveno třemi hlavními parametry: měrnou délkou trhlin na povrchu CBK dálnic, měrnou délkou mikrotrhlin ve vrtných jádrech a objemem alkalicko-křemičitých gelů a mikrotrhlin ve výbrusech. Porovnáním těchto parametrů bylo možné rozlišit dva různé mechanismy porušení CBK dálnic. (1) Degradace betonu, která byla spojena zejména s alkalicko-křemičitou reakcí, se objevila na dvou vybraných úsecích dálnic (dálnice D11- Vrbová Lhota a D1) a (2) degradace betonu spojená s jinými mechanismy (cykly mrznutí a tání, mechanická degradace), které se projevily ve třetím případě (dálnice D5).