

Závěry z workshopu Geopolymery v památkové péči

konaného dne 6. 12. 2012

- Alkalicky aktivované aluminosilikáty, mezi něž patří geopolymery, představují anorganické dvousložkové pojivo schopné relativně vysokého stupně plnění, dobře odolné mrazu, s dobrou adhezí k podkladu (někdy až příliš velkou, ztěžující odstranitelnost provedených doplňků, tmelů apod.). Ve srovnání s běžnými hydraulickými pojivy je výrazně odolnější působení kyselých látek a síranových aniontů.
- V závislosti na typu výchozích složek pojiva, druhu plniva a jejich vzájemném poměru je možno získat produkty s velmi dobrými mechanickými vlastnostmi.
- Výhodou geopolymery je možnost přípravy výsledné hmoty s různou pevností, barevností, zrnitostí, porozitou atd. Je možno je dodatečně opracovávat kamenicky.
- Pro přípravu světlých směsí se používá metakaolin v kombinaci s alkalickou složkou sodnou nebo draselnou – hydroxidem, uhličitanem, vodním sklem (alkalickým křemičitanem) apod.
- Přítomné alkálie nejsou v geopolymerní hmotě kompletně vázané, vodou je možno je částečně z produktu vyloužit. Množství výluhu se pohybuje obvykle od 3 % výše. Případné výkvěty obvykle nemají vliv na mechanické vlastnosti samotného geopolymery. Použití draselných alkálií je bezpečnější, než použití alkálií sodných. Draselné soli jsou méně nebezpečné než soli sodné, nicméně nebezpečí výkvětů existuje i v tomto případě, stejně jako nebezpečí kontaminace solemi sousední porézní hmoty.
- Praktické využívání geopolymery v památkové péči je omezeno nejen nebezpečím působení vodorozpustných solí, ale i nutností pečlivého dodržování dávkování jednotlivých složek i postupu přípravy. Nevýhodou může být v některých případech i vysoká adheze geopolymery k podkladu, což ztěžuje jeho odstranitelnost.
- Na trhu existují komerčně dostupné suroviny pro přípravu geopolymery s možností vysokého plnění a barvení včetně světlých odstínů.
- Pro širší rozšíření geopolymery při obnově památek je třeba dále ověřovat možnost omezování množství ve vodě rozpustných solí v produktu i hledání takových surovinových směsí, které budou méně citlivé na dávkování složek i postup přípravy. Zároveň je třeba ověřovat dlouhodobé chování geopolymery v přírodních podmínkách.