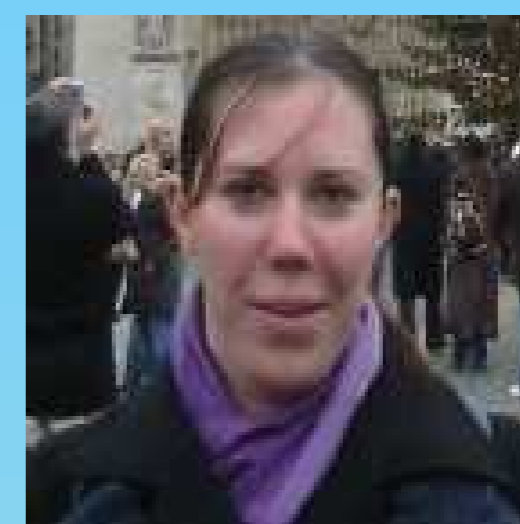




ASFALJNI IN CEMENTNI KOMPOZITI Z DODATKOM FILTRskega PRAHU IZ ELEKTROOBLOČNE PEČI: ŠTUDIJ VPLIVOV NA OKOLJE

Tina Šturm, univ. dipl. kem.
Študijski program: Ekotehnologija,
Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana
MENTOR: doc. dr. JANEZ ŠČANČAR
SOMENTOR: doc. dr. RADMILA MILAČIČ
Inštitut Jožef Stefan, Jamova cesta 39, 1000 Ljubljana



NAMEN DELA

Preučiti uporabnost filtrskega prahu iz elektroobločne peči za pripravo asfaltnih in cementnih kompozitov, ki bi jih lahko uporabljali v cestogradnji in gradbeništvu.

Kritično oceniti okoljske vplive stabilnih asfaltnih in cementnih kompozitov z dodatkom filtrskega prahu.

REZULTATI

- Izluženi krom je skoraj povsem v šestvalentni obliki
- Cr(VI) se je izlužil le iz zdrobljenih asfaltnih kompozitov z dodatkom filtrskega prahu (v vodi 220 µg/L, v slani vodi pa 150 µg/L)
- Cr(VI) se je izlužil le iz zdrobljenih cementnih kompozitov z dodatkom filtrskega prahu v slani vodi (100 µg/L) → Cr(VI) se je izlužil pretežno le iz cementa
- Izluževanje nekaterih kovin je bilo zanemarljivo

ZAKLJUČEK



Asfaltni in cementni kompoziti z dodatkom filtrskega prahu ne predstavljajo nevarnosti za okolje in jih lahko uporabimo za različne namene v cestogradnji in gradbeništvu.

EKSPERIMENT

Pripravili smo:

- Asfaltne kompozite brez in z dodatkom 2% filtrskega prahu
- Zdrobljene asfaltne kompozite brez in z dodatkom 2% filtrskega prahu
- Cementne kompozite brez in z dodatkom 1,5% filtrskega prahu
- Zdrobljene cementne kompozite brez in z dodatkom 1,5% filtrskega prahu

Dolgoročni vplivi novih materialov z dodanim filtrskim prahom na okolje smo preučevali z **izlužitvenim testom na osnovi difuzije** (izluževalno sredstvo je voda in slana voda).

-V izlužkih smo določili pH, koncentracije celotnega Cr in Cr(VI), ter na koncu poskusa še koncentracije nekaterih izbranih elementov.