



Marija Bakrač¹

Eduardo Guanaes²

Vitomir Dobrić³

https://doi.org/10.35123/GEO-EXPO_2023_14

GEOSINTETIČKE TUBE ZA OBEZVODNJAVANJE - OSNOVNI PRINCIPI RADA I UPOTREBA ZA POVEĆANJE ZAPREMINE DEPONIJE LETEĆEG PEPELA

Sažetak:

Uobičajeni način za odlaganje rudarskih muljeva (npr. flotacijske jalovine, kontaminiranih procesnih nusproizvoda, itd.) su otvoreni bazeni. Kao alternativa za upravljanje muljem mogu se koristiti geosintetičke tube za obezvodnjavanje. Upumpavanjem kondicioniranog mulja u geosintetički element dolazi do razdvajanja čvrste i tečne faze. Zbog vodopropusnosti tekstila za obezvodnjavanje voda se procedjuje kroz sistem dok se čvrste čestice zadržavaju unutar tube. Najveći ekonomski benefit se može postići ako se otpadni material ponovo koristi za gradnju. Ovo je moguće postići geosintetičkim tubama za obezvodnjavanje jer se obezvodnjeni materijal može trajno čuvati u njima. U radu je predstavljena upotreba tuba za obezvodnjavanje ispunjenih pepelom nastalim u termoelektrani na severoistoku Brazila i njihovom korišćenju za povećanje kapaciteta jalovišta bez povećanja površine pod njim. Cilj rada je i da prikaže osnovne principe rada sistema za obezvodnjavanje pomoću geosintetičkih tuba uopšte.

Ključne riječi:

Geosintetičke tube za obezvodnjavanje; ćelija jalovišta; pepeo; mulj

GEOSYNTHETIC DEWATERING TUBES - BASIC WORKING PRINCIPLES AND USE FOR FLY ASH DISPOSAL VOLUME INCREASE

Summary:

The most common management practice for mining slurries (e.g. tailings, contaminated process byproducts, etc.) is pond storage. Alternatively, mine slurries can be managed by geosynthetic dewatering tubes. By pumping the conditioned slurry into a geosynthetic element the liquid and solids are separated. Due to the permeable dewatering fabric the water can drain through the system while the solid particles are retained inside the tube. The biggest economic benefit can be achieved if waste material is re-used for construction purposes. This is possible using geosynthetic dewatering tubes as the dewatered material can be permanently stored within the tube. The present article describes use of geosynthetic dewatering tubes filled with ashes originated in the process of a thermoelectric power plant located in the northeast region of Brazil and using them to rise the tailing cell capacity without the need for increasing the footprint. The paper is also intended to illustrate the basic working principles of the geosynthetic dewatering tube system in general.

Key words:

Geosynthetic Dewatering Tube; Tailings cell; Ashes; Sludge

¹ Marija Bakrač, GEOESTETIKA D.O.O. Srbija, mbakrac@geoestetika.rs

² Product Development Department, HUESKER Ltda, Brasil, eduardo@huesker.com.br

³ Vitomir Dobrić, HUESKER GmbH, Germany, dobrić@huesker.com