

P 21. RECOVERY OF WASTEWATER IN MARBLE PROCESSING INDUSTRY

Mehmet Tarık Mızıkacı¹, Mustafa Emre Çelebi¹, Selim Doğan¹

¹*Selçuk University, Engineering Faculty, Environmental Engineering Department, Konya, Turkey*

E-mail: selim@SelimDogan.com

ABSTRACT: Turkey is marble-rich country in terms of the selection of color and variety. There are 2468 licensed marble processing plants in the country. In these marble processing plants, wastewater from processes such as marble cutting, marble washing and marble polishing should be recovered in order to not affect the environment and human health. In this study, treatment and reuse methods have been explored for the wastewater of marble processing plants. In order to treat wastewaters from marble processing plants, it is aimed to increase the speed and efficiency of sedimentation by adding flocculant to the sedimentation zone. The wastewater under high pressure are dispersed in the hydrocyclone by centrifugal force and small grains are held there, so the water which can be regarded as clean water in the upper stream of the hydrocyclone is obtained.

Keywords: Marble industry, Wastewater, Recover, Flocculant, Hydrocyclone

MERMER İŞLEME TESİSLERİNDE OLUŞAN ATIK SULARIN GERİ KAZANIMI

ÖZET: Türkiye mermer açısından renk ve çeşitlilik bakımından oldukça zengin durumdadır. Ülkemizde 2468 adet ruhsatlı mermer işleme tesisi bulunmaktadır. Bu mermer işleme tesislerinde; mermer kesme, mermer yıkama, mermer cilalama gibi işlemlerden oluşan atıksuların çevre ve insan sağlığına zarar vermemesi için geri kazanımı gerekmektedir. Bu çalışmada mermer işleme tesislerinde oluşan atıksuların arıtılabilmesi ve geri kazanımı için metotlar araştırılmıştır. Mermer işleme tesislerinde oluşan atıksuların arıtılması için genelde çökelme bölmesine flokülant madde ilavesi yapılarak çökelmenin hız ve veriminin artırılması hedeflenmiştir. Atıksuyun arıtılabilmesi için hidrosiklon cihazları da kullanılabilir. Yüksek basınç altında atıksuyun içinde bulunan maddeler merkezkaç kuvvetiyle hidrosiklon cihazının içinde savrulur ve küçük taneler burada tutulur. Böylece hidrosiklonun üst akımında temiz su sayılabilecek bir su elde edilir.

Anahtar Kelimeler: Mermer endüstrisi, Atıksu, Geri kazanım, Flokülant, Hidrosiklon