

Menguji Media Filter Stone Wool untuk Performa Hidrolik dan Pengolahan Air = Testing Stone Wool Filter Media for Hydraulics and Water Treatment Performances

Gibran Muhammad Rayhansa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525868&lokasi=lokal>

Abstrak

Laporan ini menyelidiki temuan pada pengujian sifat hidrolik dari Stone Wool untuk melihat kinerjanya sebagai media filter dengan menggunakan alat setup eksperimen baru. Setup akan dirancang sedemikian rupa sehingga kepala hidrolik dan panjang filter dapat divariasikan untuk mengamati laju aliran yang dihasilkan oleh metode ini, dan kemudian konduktivitas hidrolik akan dihitung. Panjang media filter stone wool yang digunakan ada dua yaitu 9,6 cm dan 16 cm, serta tinggi tekan bervariasi dari 117 cm sampai 74 cm sampai 44 cm. Hasilnya menunjukkan bahwa konduktivitas hidrolik lebih besar pada penampang yang lebih panjang dan, secara umum, dengan tinggi tekan hidrolik yang lebih tinggi, dengan temuan berkisar antara 0,216 cm/s hingga 0,408 cm/s. Hasil ini mungkin disebabkan oleh laju aliran yang tidak konsisten yang diamati selama percobaan, yang menyebabkan terciptanya outlier. Namun, hasil ini memperjelas seperti apa bentuk Stone Wool yang memiliki potensi terbesar sebagai media filter. Informasi lebih lanjut akan diberikan dalam laporan ini.

.....This paper investigates the findings on testing hydraulic properties of stone wool to see its performance as a filter media by using a new experimental setup. The setup will be designed so that the hydraulic heads and length of the filter can be varied in order to observe the flow rate produced by this method, and then hydraulic conductivity will be calculated. There were two lengths of stone wool filter media used, 9.6 cm and 16 cm, and the hydraulic heads varied from 117 cm to 74 cm to 44 cm. The results demonstrate that the hydraulic conductivity is greater on the longer section and, in general, with higher hydraulic head, with findings ranging from 0.216 cm/s to 0.408 cm/s. These results may be due to the inconsistent flow rates observed during the experiment, which led to the creation of outliers. However, these results have made it clear which types of stone wool have the greatest potential as filter media. More information will be provided in this report.