

Pengaruh penerapan katup priming tangki terhadap kerja pompa pasir sentrifugal tipe eskade 4 inchi dengan fluida campuran air-pasir

Harahap, Sorimuda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93036&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan katup priming tangki dengan pampa pasir sentrifugal type eskade 4 inchi dapat meningkatkan unjuk kerja pompa karena katup priming tangki menyediakan suatu cadangan air tetap di dalam katup tersebut.

Katup priming tangki pompa ini bekerja melalui pipa hisap sampai tangki priming, dengan adanya penurunan air di dalam tangki priming mengakibatkan di ruang priming menjadi vakum, dan selanjutnya sehingga adanya peningkatan efisiensi kerja pampa sebesar 15,92% terhadap kapasitas 0,012 m³/s dengan putaran 1900 rpm.

Karakteristik kinerja pompa dengan fluida pasir 10% hampir sama dengan air yang ditunjukkan oleh diagram H-Q. Karakteristik kinerja pampa dengan campuran pasir 30% head totalnya lebih rendah sedikit atau terdapat kecenderungan menurun, sehingga un/uk menghasilkan debit aliran yang sama antara air dan campuran pasir diperlukan BHP yang lebih besar akibat massy jenisnya yang besar dan banyaknya pasir yang menumpuk di bagian bawah penampang pipa.

Application of priming tank valve with centrifugal sand pump performance type eskade 4 inch can improve the pump performance as the priming tank provides a permanent water reserve in the valve.

This pump priming tank's valve works through suction pipe up to priming tank, by existing water reduction in priming tank results in a vacuum in priming space, and further so there will be pump performance efficiency improvement of 15,92 % toward capacity of 0,012 m³/s with rotation of 1900 rpm.

Pump performance characteristics with 10% sand fluid virtually the same with water as indicated by diagram H-Q. Pump performance characteristics with 30% sand mix its total head is lesser or there is a tendency to decrease, so to produce the same flow debit between water and sand mix requires greater BPH (Brake Horse Power) as the great specific mass and much sand accumulate in lower profile of pipe.