

ABSTRAK

Nama : Deni Budiman
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : Perancangan Bejana Tekan *Vertical Air Tank* Kapasitas 0,2 M³, Tekanan Desain 10 Bar Pada Temperatur 50 °C Berdasarkan ASME VIII Divisi I

Bejana Tekan *Vertical Air Tank* adalah bejana tekan yang digunakan sebagai tangki tambahan untuk menghindari rendahnya tekanan udara yang diterima oleh mesin. Bejana tekan tersebut menerima udara dari kompressor kemudian masuk ke sebuah alat yaitu *air dryer* sebagai perlakuan untuk mengeringkan udara, setelah itu disalurkan ke mesin-mesin CNC yang bekerja. Pada skripsi ini penulis melakukan penelitian terhadap bejana tekan *vertikal air tank* mengenai dimensi tebal yang dibutuhkan pada masing-masing komponen yang terkena *internal pressure* yaitu *shell* 5,16 mm, *ellipsoidal top head* 4,82 mm, *ellipsoidal bottom head* 4,83 mm, *nozzle* N1 5,14 mm, *nozzle* N2 5,11 mm, *nozzle* N3 5,12 mm.

Kata kunci :

Bejana tekan, dimensi tebal, *internal pressure*

ABSTRACT

Nama : Deni Budiman
Program Studi : Teknik Mesin
Judul : Perancangan Bejana Tekan *Vertical Air Tank* Kapasitas 0,2 M³, Tekanan Desain 10 Bar Pada Temperatur 50 °C Berdasarkan ASME VIII Divisi I

Vertical Air Tank Pressure Vessel are pressure vessel used as additional tanks to avoid the low air pressure received by the engine. The pressure vessel receives air from the compressor and then enters a device, which is an air dryer. As a treatment to dry the air, then it is distributed to the working CNC machines. In this thesis the authors conducted the study of vertical pressure tank of a water tank regarding the dimensions of the thickness required for each component affected by internal pressure, namely a shell of 5.16 mm, ellipsoidal top head 4.82mm, ellipsoidal bottom head 4.83 mm, nozzle N1 5.14, nozzle N2 5.11 mm, nozzle N3 5.12 mm.

Keywords :

Pressure vessel, dimension thickness, internal pressure