

Pengaruh tekanan dan panjang lap joint terhadap beban tarik dan jarak antar sambungan logam tak sejenis menggunakan torch brazing = Effect of pressure and length of lap joint on shear load and joint clearance during dissimilar metal using torch brazing

Ahmad Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402277&lokasi=lokal>

Abstrak

Torch brazing adalah salah satu metode brazing berdasarkan sumber panas. Metode ini dalam proses penyambungan logam tergolong liquid-solid state thermochemical dan pada umumnya digunakan dalam penyambungan pipa. Proses brazing ini memanaskan logam pengisi hingga mencapai titik leleh tanpa melampaui titik leleh logam dasar yang akan disambung. Logam pengisi akan memberikan sambungan yang kuat pada logam dasar setelah mengalami pendinginan. Pemberian tekanan dan panjang lap joint pada proses brazing akan berpengaruh pada kualitas sambungan. Pada penelitian ini akan diketahui pengaruh tekanan dan panjang lap joint terhadap kekuatan sambungan baja BJ DD2 dan tembaga C12000. Konfigurasi yang paling optimal antara tekanan dan panjang lap joint akan diketahui dari hasil beban tarik dan jarak antar sambungan. Beban tarik dan jarak antar sambungan adalah faktor yang mempengaruhi kekuatan dari sambungan brazing. Semakin besar beban tarik dan semakin kecil jarak antar sambungan akan meningkatkan kekuatan sambungan. Hasil penelitian menunjukkan tekanan memiliki pengaruh lebih besar daripada panjang lap joint terhadap logam tak sejenis menggunakan torch brazing.

.....Torch brazing is one method of brazing based on the heat source. This method as the process of joining metals in classified as liquid-solid state thermochemical and generally used in the joining pipe. This process heats the brazing filler metal until it reaches the melting point without exceeding the melting point of the base metals to be joined. The filler metal will give strong joining to the base metal after cooling. Giving pressure and length of lap joint in the brazing process will affect the quality of the joining. This research will investigate the effect of pressure and length of lap joint to joint strength of BJ DD2 steel and C12000 copper. The most optimal configuration between pressure and length of lap joint will be known from the result of shear load and joint clearance, which are the factors that affect joint strength of brazing. The bigger shear load and the smaller joint clearance will increase of joint strength. The result shows that the pressure have effect bigger than length of lap joint for dissimilar metal using torch brazing.