

PROSES PEMBUATAN SERBUK LOGAM DENGAN METODA ATOMISASI PLASMA OKSI-ASITILEN

Abstraks

Proses metalurgi serbuk adalah salah satu teknologi pengerjaan logam dengan cara pemadatan sejumlah serbuk dari bahan murni atau bahan paduan di dalam cetakan, kemudian disinter atau dipanaskan di dalam tungku (furnase), pada temperatur tertentu hingga terjadi ikatan antara partikel serbuk tersebut. Beberapa keuntungan dari teknologi metalurgi serbuk, yaitu : menghilangkan atau meminimasi proses pemesinan, tidak ada material yang terbuang, ketelitian dan kehalusan permukaan tinggi, kekuatan dan ketahanan aus meningkat, serta bentuk produk yang kompleks. Metoda atomisasi merupakan metoda yang sering digunakan untuk membuat serbuk secara massal. Beberapa metoda atomisasi yang telah dikenal adalah metoda atomisasi air, metoda atomisasi gas, dan metoda atomisasi sentrifugal. Beberapa metoda baru dalam metoda atomisasi adalah metoda atomisasi plasma, metoda atomisasi ledakan cair, metoda atomisasi ultrasonic, dan sebagainya.

Pada penelitian ini digunakan logam aluminium cair sebagai material awal, proses yang digunakan adalah proses semburan plasma las oksasi-asitilen. Data yang diperoleh dengan pengujian distribusi serbuk, pengujian distribusi berat serbuk, dan pengujian struktur makro serbuk.

Serbuk yang dihasilkan dari semburan plasma oksasi-asitilen memiliki karakteristik serbuk tidak bulat, tetapi berbentuk tetesan air mata. Berwarna hitam keabu-abuan ini di akibatkan serbuk mengalami proses oksidasi dan proses karburasi.

Kata kunci : Atomisasi las oksasi-asitilen, Serbuk Aluminium, Karakteristik Serbuk.