

Keramik Matriks Komposit Sebagai Pelapis Tahan Aus, Tahan Korosi dan Suhu Tinggi



Masalah aus dan korosi merupakan masalah yang umum ditemukan pada komponen-komponen mesin. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan coating atau pelapisan menggunakan materi berbentuk serbuk yang disemprotkan menggunakan pelapisan semprot panas (*thermal spray coating*), dengan metode pembakaran bahan bakar dan oksigen berkecepatan tinggi.

Invensi ini memperkenalkan Keramik Matriks Komposit (*Ceramic Matrix Composite/CMC*) sebagai material pelapis komponen mesin, yang menjadikan komponen tidak cepat aus serta cukup keras sehingga tahan terhadap benturan. Materi pelapis ini terdiri dari minimal satu lapisan campuran keramik matriks komposit, dengan paduan logam Nikel Alumunium (NiAl) atau Nikel Kromium (NiCr).

Wear and corrosion are problems for all industrial equipments. The application of coating, using powder-like material as thermal spray coating is one way to prevent corrosion. This invention introduces ceramic matrix composite (CMC) as a coating material for machinery which prevents wear and dents. This material consists of a minimum of one layer of CMC mixed with nickel aluminium (NiAl) or nickel chromium (NiCr).

Teknologi pelapisan dengan metode *Thermal Spray Coating* ini meningkatkan ketahanan terhadap aus dan benturan, serta bisa diaplikasikan pada berbagai macam alat.

what

PROSPEK INOVASI

KESIAPAN INOVASI : KELAYAKAN EKONOMIS/KOMERSIAL STATUS : TELAH MEMILIKI PATEN
KERJASAMA BISNIS : TERBATAS

PATEN

KEUNGGULAN TEKNOLOGI

- » Teknologi coating dengan metode *Thermal Spray Coating* dapat diaplikasikan pada berbagai macam alat
- » Meningkatkan kekerasan permukaan komponen permesinan sehingga tahan aus dan tumbukan

NILAI TAMBAH BAGI PENGGUNA

- » Keramik Matriks Komposit merupakan material baru yang memiliki ketahanan terhadap tumbukan dan aus

INOVATOR

Dr. Eng. Budi Prawara

INSTITUSI

Pusat Inovasi (Pusinov) LIPI

Gedung Inovasi LIPI
Jl. Raya Jakarta Bogor Km. 47
Cibinong - Bogor 16912

KATEGORI TEKNOLOGI



why