Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Studi ikatan keramik-metal untuk alloy Co-Cr dan pengaruhnya terhadap ikatan

Bambang Soegijono, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=82505&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Alloy Co-Cr yang dilapisi keramik telah banyak digunakan pada berbagai bidang. Tetapi penelitian mengenai komposisi kimia untuk memperoleh ikatan keramik-metal yang baik masih perlu dilakukan, khususnya mengenai elemen-elemen tambahan yang mungkin dapat memperbaiki ikatan tersebut. Dalam karya tulis ini dipaparkan hasil penelitian mengenai pengaruh Tungsten dan Aluminium pada ikatan keramik-metal alloy Co-Cr. Diteliti pula pengaruh oksidasi anal dan pengkasaran permukaan metal sebelum dilapisi keramik. Untuk penelitian ini dilakukan uji coba tarik pasangan keramik-metal, dilatometri diferensial, serta ESCA dan mikrosonde, untuk mengidentifikasi elemen-elemen pada interface keramik-metal. Untuk mempelajari kinetika perpindahan ion-ion dari keramik ke metal atau sebaliknya, dilakukan percobaan difusi unsur radioaktif.

Hasil penelitian ini dibandingkan dengan hasil penelitian yang sama pada alloy standar CDS 2. Ternyata alloy yang diteliti tidak sebaik alloy CDS 2, sedangkan yang hasilnya mendekati alloy CDS 2 adalah G5. Tungsten dapat memperbaiki ikatan keramik-metal sampai batas maksimum tertentu kadar Tungsten. Sedangkan Aluminium tidak berpengaruh terhadap ikatan keramik-metal.