

Studi performa tip tool berbahan elektroda khusus untuk pahat bubut pada berbagai variasi parameter pemesinan

Oleh: Lihat di laporan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa pahat bubut hasil rekayasa yang terbuat dari electrode special. Pahat rekayasa ini berbentuk tempelan (tip tool) antara holder pahat standar ISO ukuran 16mm x 16mm dan elektrode spesial sebagai pahat tempelannya. Pahat hasil rekayasa ini akan diketahui seberapa besar ketahanan ausnya dan akan diketahui juga hasil kerja pahat jika dipakai untuk menyayat baja lunak (mild steel)

Metode penelitian dengan menggunakan eksperimen, instrument yang akan digunakan dalam penelitian alat ukur keausan pahat, alat ukur kekasaran permukaan, dial indicator digital dan generator las listrik. Bahan eksperimen yang digunakan menggunakan electrode special buatan BOHLER yang berjenis FOX WA 12 dan FOX SS Mo 2. Bahan benda kerja yang digunakan untuk mengetahui keausan dan kualitas produk adalah baja lunak (mild steel).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pahat FoxSS lebih tahan aus dibanding pahat HSS pada semua variasi feeding yang ada. Selain itu pahat foxSS memiliki ketahanan aus yang lebih baik dari HSS, namun demikian pada kedalaman potong yang tipis justru HSS lebih baik ketahanan aus nya, sehingga disarankan bahwa FoxSS ini cocok untuk pekerjaan roughing (dengan kedalaman potong tebal). Pahat FoxSS dapat mencapai kekasaran terbaik dibanding pahat FoxWA maupun HSS baik pada variasi feeding dan depth of cut.

Kata Kunci: Kekasaran permukaan, pahat tooltip, ketahanan aus pahat, pahat material khusus