

Pasir hitam dengan pengikat semen Portland untuk pasir cetak

Sahlan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82671&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan pengamatan pada distribusi pasir, permeabilitas, kekuatan tekan, kekuatan tarik, kekuatan geser dan ketahanan terhadap temperatur tinggi (sintering) dari pasir hitam. Yang mana sifat-sifat ini merupakan persyaratan pemakaian suatu pasir cetak. Hasil pengamatan yang sudah dilakukan tersebut diatas kemudian dianalisa untuk dibandingkan dengan studi literatur dan pengalaman praktis di industri pengecoran logam (foundry). Dari hasil analisa pada sifat fisis (distribusi butiran pasir, permeabilitas, mampu panas), sifat mekanis (kekuatan tekan, geser dan tarik) dan sifat kimis ternyata pasir hitam-semen Portland sesuai dengan persyaratan pemakaian untuk bahan cetakan logam tuang.

Dari analisa tersebut dapat dilihat bahwa dari studi literatur dan pengalaman praktis, permeabilitas untuk suatu cetakan yang disyaratkan sekitar $50 \text{ Cm}^3/\text{mnt}$ sedangkan permeabilitas pasir hitam-semen hasil pengamatan sebesar $115 - 141 \text{ Cm}^3/\text{mnt}$. Dan pada kekuatan tekan disyaratkan $> 1200 \text{ Gram}/\text{Cm}^2$ (klafikasi pasir yang baik sekali), sedangkan hasil pengamatan $4500?22000 \text{ Gram}/\text{Cm}^2$, serta untuk kekuatan geser yang disyaratkan $> 350 \text{ Gram}/\text{Cm}$ dari hasil pengamatan $1500-7500 \text{ Gram}/\text{Cm}^2$. Demikian pula kekuatan tekan setelah proses sinter masih menuniukkan angka kekuatan $600 \text{ Gram}/\text{Cm}^2$ yang berarti masih diatas ambang klasifikasi kekuatan sedang.